





Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761119705739>

CAI
XC34
-N12

Gouvernement
Publication

HOUSE OF COMMONS

CHAMBRE DES COMMUNES

Issue No. 34

Fascicule n° 34

Tuesday, April 19, 1988

Le mardi 19 avril 1988

Chairman: Patrick Crofton

Président: Patrick Crofton

*Minutes of Proceedings and Evidence of the
Standing Committee on*

*Procès-verbaux et témoignages du Comité
permanent de la*

National Defence

Défense nationale

RESPECTING:

Main Estimates 1988-89: Votes 1, 5 and 10 under
NATIONAL DEFENCE

CONCERNANT:

Budget des dépenses principal 1988-1989: crédits 1,
5 et 10 sous la rubrique DEFENSE NATIONALE

WITNESSES:

▼ (See back cover)

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



Second Session of the Thirty-third Parliament,
1986-87-88

Deuxième session de la trente-troisième législature,
1986-1987-1988

STANDING COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE

Chairman: Patrick Crofton

Vice-Chairman: W.R. (Bud) Jardine

Members

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

COMITÉ PERMANENT DE LA DÉFENSE
NATIONALE

Président: Patrick Crofton

Vice-président: W.R. (Bud) Jardine

Membres

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, APRIL 19, 1988

(51)

[Text]

The Standing Committee on National Defence met, at 9:35 o'clock a.m., this day, in Room 308 West Block, the Chairman, Patrick Crofton, presiding.

Members of the Committee present: Derek Blackburn, Patrick Crofton, Stan Darling, Allan B. McKinnon.

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: David Lord, Research Advisor.

Witnesses: From the Department of National Defence: Vice-Admiral Hugh MacNeil, Deputy Chief of the Defence Staff; Lieutenant-General John de Chastelain, Assistant Deputy Minister (Personnel); Lawrence E. Davies, Assistant Deputy Minister (Finance); Eldon J. Healey, Assistant Deputy Minister (Matériel); Brigadier-General Gordon J. O'Connor, Project Director, Army Structure Implementation; Major-General R.W. Morton, Chief, Air Doctrine and Operations.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference dated Tuesday, February 23, 1988, respecting the Main Estimates 1988-89. (*See Minutes of Proceedings and Evidence dated Wednesday, March 23, 1988, Issue No. 30*).

By unanimous consent, the Chairman called Votes 1, 5 and 10 under NATIONAL DEFENCE.

The witnesses answered questions.

At 10:55 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 19 AVRIL 1988

(51)

[Traduction]

Le Comité permanent de la défense nationale se réunit aujourd'hui à 9 h 35, dans la pièce 308 de l'Édifice de l'ouest, sous la présidence de Patrick Crofton, (*président*).

Membres du Comité présents: Derek Blackburn, Patrick Crofton, Stan Darling, Allan B. McKinnon.

Aussi présent: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: David Lord, conseiller en matière de recherche.

Témoins: Du ministère de la Défense nationale: Vice-amiral Hugh MacNeil, sous-chef de l'état-major de la Défense; lieutenant-général John de Chastelain, sous-ministre adjoint (Personnel); Lawrence E. Davies, sous-ministre adjoint (Finances); Eldon J. Healey, sous-ministre adjoint (Matériels); brigadier-général Gordon J. O'Connor, directeur du projet de restructuration de l'armée; major-général R.W. Morton, chef, Doctrine et opérations aériennes.

Le Comité reprend l'étude de son ordre de renvoi du mardi 23 février 1988 relatif au budget principal des dépenses de 1988-1989. (*Voir Procès-verbaux et témoignages du mercredi 23 mars 1988, fascicule n° 30*).

Par consentement unanime, le président met en délibération les crédits 1, 5 et 10 inscrits sous la rubrique DÉFENSE NATIONALE.

Les témoins répondent aux questions.

À 10 h 55, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

EVIDENCE

[Recorded by Electronic Apparatus]

[Texte]

Tuesday, April 19, 1988

• 0934

The Chairman: Colleagues, I call the meeting to order. By unanimous consent, I call votes 1, 5, and 10 under National Defence.

• 0935

Gentlemen, welcome. Admiral MacNeil, you are team captain today, I gather. If you would be so kind as to introduce your colleagues, I understand you might have a report or two you would like to deliver.

Vice-Admiral Hugh MacNeil (Deputy Chief of the Defence Staff, Department of National Defence): My colleagues are the assistant deputy minister for finance, Mr. Larry Davies; the assistant deputy minister for personnel, Lieutenant-General John de Chastelain; the assistant deputy minister for materiel, Mr. Ed Healey; the chief of air doctrine and operations, Major-General Bob Morton; and the project director, army structure implementation, a newly created post, Brigadier-General Gord O'Connor.

I believe there are some questions that some of my team would like to respond to from one of the previous meetings, if that would be acceptable, Mr. Chairman.

Lieutenant General John de Chastelain (Assistant Deputy Minister (Personnel)): Mr. Chairman, at the April 14 meeting of this committee some questions were asked with regard to purchases of duty-free goods in Canadian Forces Europe. There were five questions. With your indulgence, I will provide the answers.

The first question was what duty-free goods, if any, are available to our CFE personnel through CANEX? The answer is that all merchandise purchased by CF Exchange Europe, either from Canada or other countries, is tax- and duty-free. All this merchandise is available to authorized CF Exchange Europe customers. It must be emphasized that duty-free or any other discount prices available to personnel in Canadian Forces Europe are fully taken into account in Statistics Canada's determination of the post index, which measures differences in cost of living between Lahr, Baden, and Ottawa. That is to say, the actual prices paid for items is used in the calculation.

TÉMOIGNAGES

[Enregistrement électronique]

[Traduction]

Le mardi 19 avril 1988

Le président: Chers collègues, je déclare la séance ouverte. Avec le consentement unanime, je mets en délibération les crédits 1, 5 et 10, sous la rubrique Défense nationale.

Bonjour, messieurs. Amiral MacNeil, je crois comprendre que vous êtes chef d'équipe aujourd'hui et que vous aimeriez faire rapport au Comité sur une ou deux questions. Mais avant, auriez-vous l'obligeance de nous présenter vos collègues?

Le vice-amiral Hugh MacNeil (sous-chef de l'état-major de la défense, ministère de la Défense nationale): Mes collègues sont M. Larry Davies, sous-ministre adjoint chargé des finances; le lieutenant-général John de Chastelain, sous-ministre adjoint chargé du personnel; M. Ed Healey, sous-ministre adjoint chargé du matériel; le major-général Bob Morton, chef, doctrine et opérations aériennes; et le brigadier-général Gord O'Connor, directeur de projet, mise en place de la structure de l'armée, un poste nouvellement créé.

Si vous le voulez bien, monsieur le président, certains de mes collègues aimeraient d'abord répondre à certaines questions qui ont été posées au cours de l'une des séances précédentes.

Le lieutenant-général John de Chastelain (sous-ministre adjoint (Personnel)): Monsieur le président, lors de la séance du Comité tenue le 14 avril, certaines questions ont été posées relativement aux achats de marchandises en franchise dans les forces canadiennes en Europe. Si vous me le permettez, j'aimerais répondre aux cinq questions qui ont été posées.

La première question était la suivante: quelles marchandises sont offertes en franchise, s'il y en a, à notre personnel des forces canadiennes en Europe par l'intermédiaire de l'économat des forces canadiennes? Réponse: toutes les marchandises achetées par l'intermédiaire de l'économat des forces canadiennes en Europe, en provenance du Canada ou d'un autre pays, sont exemptes d'impôts et de droits. Toutes ces marchandises sont offertes aux clients autorisés de l'économat des forces canadiennes en Europe. Il faut souligner que les marchandises offertes en franchise ou à tout autre prix d'escompte au personnel des forces canadiennes en Europe sont pleinement prises en compte lorsque Statistique Canada détermine l'indice de poste, qui mesure les différences dans le coût de la vie entre Lahr, Baden et Ottawa. En d'autres termes, on utilise dans le calcul le prix réel payé pour ces articles.

[Texte]

Access to duty-free liquor, cigarettes, and gasoline will depress the post index by at least five points, which, when translated into dollars, can result in a reduction of between \$85 and \$150 per month in the amount of salary equalization paid to a member. Thus while duty-free privileges may appear as windfall savings to a visitor, the cost of these privileges is very real to those individuals serving in a foreign location.

The second question was are our personnel paid in Deutschmarks or in Canadian dollars? The answer is all Canadian Forces Exchange and Canadian Forces Europe personnel are paid in Deutschmarks.

The third question was what is the currency of exchange in CANEX, the Canadian exchange system, Deutschmarks or Canadian dollars? The currency exchange in our stores is the Deutschmark; however, our customers may also pay for their purchases in either Canadian dollars, U.S. dollars, or French francs, using the daily rate published by a local branch of The Bank of Montreal.

Question: Is it less expensive for our personnel to buy Canadian goods brought in to CANEX duty free by paying in Deutschmarks, rather than paying Canadian dollars? Answer: There would be no difference in the selling price of our duty-free Canadian goods if the Canadian dollar was used to buy them. Since Canadian Forces Exchange Europe purchases duty-free goods from many different countries, given that only 15% of our purchases are made in Canada, using the Canadian dollar as base currency may prove to be detrimental to our customers because of the fluctuating rates of exchange.

The last question: What is the currency of exchange in U.S. base exchanges and the British equivalent? Is it still the NAAFI, the Navy, Army, Air Force Institutes? Answer: U.S. bases use the U.S. dollar as currency in all their AAFES outlets. The British NAAFI system uses Deutschmark currency in all their stores in Germany.

These are the five questions put at the last committee meeting, Mr. Chairman.

The Chairman: Thank you very much.

Mr. Lawrence E. Davies (Assistant Deputy Minister (Finance)): I have a couple of answers for questions asked by Mr. McKinnon. He asked what is the cause of the decrease in the annual personnel, operations, and maintenance costs for the LLAD project presented in Department of National Defence part III estimates for 1988-89, as compared to 1987-88? The answer is that the 1987-88 part III estimates indicated at page 89 that the annual recurring personnel operations and maintenance costs of the Low Level Air Defence Project would be

[Traduction]

La possibilité d'obtenir en franchise des alcools, des cigarettes et de l'essence diminue l'indice de poste d'au moins 5 points, ce qui, traduit en dollars, peut représenter une réduction de salaire allant de 85\$ à 150\$ par mois. Par conséquent, bien que les privilèges d'achat en franchise puissent sembler être des économies fortuites pour un visiteur, le coût de ces privilèges est très réel pour les personnes qui servent dans les forces canadiennes à l'étranger.

Deuxième question: notre personnel est-il payé en deutschmarks ou en dollars canadiens? Réponse: tout le personnel des forces canadiennes en Europe et de l'économat des forces canadiennes en Europe est payé en deutschmarks.

Troisième question: quelle devise est utilisée dans nos magasins de l'économat des forces canadiennes en Europe, le deutschmark ou le dollar canadien? Réponse: la devise utilisée dans nos magasins est le deutschmark; toutefois, nos clients peuvent également payer en dollars canadiens, en dollars américains ou en francs français, et le taux de change utilisé est celui que publie quotidiennement une succursale locale de la Banque de Montréal.

Question: en coûte-t-il moins cher à notre personnel d'acheter en deutschmarks plutôt qu'en dollars canadiens les marchandises canadiennes importées en franchise par l'économat des forces canadiennes en Europe? Réponse: il n'y aurait aucune différence dans le prix de vente de nos marchandises canadiennes en franchise si le dollar canadien était utilisé pour les acheter. Étant donné que l'économat des forces canadiennes en Europe achète des marchandises en franchise de nombreux pays différents et que seulement 15 p. 100 de nos achats sont faits au Canada, l'utilisation du dollar canadien comme monnaie de base pourrait être préjudiciable à nos clients en raison de la fluctuation des taux de change.

La dernière question: quelle est la devise utilisée dans les économats américains et dans leur équivalent britannique? Est-ce toujours le NAAFI, Navy, Army, Air Force Institutes? Réponse: les bases américaines utilisent le dollar américain comme devise dans tous leurs magasins AAFES. Pour ce qui est du système britannique NAAFI, c'est le deutschmark qui est utilisé dans tous leurs magasins en Allemagne.

Voilà donc les cinq questions qui avaient été posées à la dernière réunion du Comité, monsieur le président.

Le président: Merci beaucoup.

M. Lawrence E. Davies (sous-ministre adjoint (Finances)): J'aimerais donner quelques réponses aux questions posées par M. McKinnon. Il a demandé pourquoi, dans la partie III du Budget des dépenses de 1988-1989 du ministère de la Défense nationale, il y avait une diminution des coûts Personnel, Opérations et Entretien attribuables au projet DABA par rapport au Budget des dépenses de 1987-1988? Dans la partie III du Budget des dépenses de 1987-1988, on indique à la page 89 que les coûts supplémentaires périodiques de

[Text]

\$75.9 million in budget year terms. The 1988-89 part III estimates indicate on page 95 that such costs would be only \$50.6 million. This represents a decrease of \$25.3 million. The costs shown reflect those that are additional to the defence budget because of the acquisition of the LLAD.

• 0940

In the 1987-88 estimates, it was assumed that the person-years authorized for the department would have to be increased by 681 to man the LLAD system. These increased person-years were calculated to cause an increase of approximately \$29 million to the salary costs of the department. Subsequently, offsets for the 681 LLAD positions were found from within the defence services program through CADIN-Pinetree closures. Therefore, there will be no additional salary costs incurred because of the LLAD.

The removal of the \$29 million in personnel costs, offset by inflationary increases to equipment operating costs and foreign service allowance payments, result in the overall reduction of \$25.3 million in budget-year terms.

The Chairman: Thank you, Mr. Davies.

Mr. Davies: There is a second question, if I might, Mr. Chairman, dealing again with a question from Mr. McKinnon, the actual expenditures for the reserves for 1986-87 being \$10 million less than the estimates for that year. The answer is that 1986-87 estimates were based on the best information available when they were prepared in the fall of 1985. Two factors contributed to actual costs being below estimate. The new fleets of trucks received by the reserve units cost \$5 million less to operate than we had projected, even though they were operated more than planned. The remaining \$5 million, approximately 3% of the operating budget, was returned by the commands at the end of the fiscal year. This under-expenditure arose because attendance at parades and exercises of the more than 180 primary reserve force units across Canada was less than anticipated.

The Chairman: Thank you. Is that the end of the answering part?

VAdm MacNeil: Yes, Mr. Chairman.

The Chairman: Thank you, Admiral MacNeil. We will go to questions then. Mr. Blackburn.

Mr. Blackburn (Brant): I want to ask a few questions on this increase of Canada's presence on the central flank with an upgrade from brigade to division, as I understand it, on the ground of an increase in our air component there. What is the normal size of a division?

[Translation]

Personnel, Opérations et Entretien attribuables au projet de défense aérienne à basse altitude seraient de 75,9 millions de dollars par année, en dollars de 1988-1989. À la page 103 de la partie III du Budget des dépenses de 1988-1989, on dit que ces coûts ne seront que de 50,6 millions de dollars. Ceci représente une diminution de 25,3 millions de dollars. Les coûts indiqués représentent ceux qui s'ajoutent au budget de la défense en raison de l'acquisition de la DABA.

Dans les prévisions de 1987-1988, on supposait que les années-personnes autorisées pour le ministère devraient être augmentées de 681 pour le système de missiles de défense aérienne à basse altitude. On calculait que cette augmentation des années-personnes entraînerait une augmentation d'environ 29 millions de dollars pour les traitements du ministère. Par la suite, on a pu compenser les 681 postes DABA à même le programme des services de défense par les fermetures CADIN-Pinetree. Il n'y aura donc aucun coût supplémentaire pour les traitements en raison de la DABA.

L'élimination des 29 millions de dollars au titre des coûts du personnel, compensée par les augmentations des coûts d'exploitation du matériel et des indemnités de service étranger en raison de l'inflation, aboutit à une réduction globale de 25,3 millions de dollars pour l'année budgétaire.

Le président: Merci, monsieur Davies.

M. Davies: Monsieur le président, permettez-moi une seconde réponse, portant encore une fois sur une question de M. McKinnon, soit que les dépenses réelles pour les réserves pour 1986-1987 sont inférieures de 10 millions de dollars aux prévisions pour cette année-là. La réponse est que les prévisions de 1986-1987 étaient fondées sur les meilleurs renseignements disponibles au moment de leur préparation à l'automne 1985. Si les coûts réels sont inférieurs aux prévisions, cela tient à deux facteurs. L'exploitation des nouveaux camions reçus par les unités de réserve a coûté 5 millions de dollars de moins que les prévisions, même si l'on s'en est servi davantage que prévu. Les 5 millions restants, soit environ 3 p. 100 du budget d'exploitation, ont été remis par les commandements à la fin de l'exercice financier. Les dépenses ont été inférieures aux prévisions parce que les 180 unités primaires de réserve du Canada ont assisté moins que prévu aux parades et aux exercices.

Le président: Merci. Est-ce la fin de la réponse?

Vam MacNeil: Oui, monsieur le président.

Le président: Merci, amiral MacNeil. Nous passerons maintenant aux questions. Monsieur Blackburn.

M. Blackburn (Brant): J'aurais quelques questions à poser sur l'augmentation de la présence canadienne sur le plan central, le passage de brigade à division, en raison d'une augmentation de notre composante aérienne. Quelle est la taille normale d'une division?

[Texte]

VAdm MacNeil: Divisions vary in size, depending on what the nation's attitude toward that is. Our division, in our army staff manual, is about 16,500.

Mr. Blackburn (Brant): I see. How many brigades would that be?

VAdm MacNeil: In our case it will be two. It could consist of more than that, but two makes a very respectable division as well.

Mr. Blackburn (Brant): We have what they call the Fourth Mechanized right now in the central flank, and that is approximately what, 4,500 personnel?

VAdm MacNeil: Approximately, yes.

Mr. Blackburn (Brant): Yes, 4,500. So if you had two brigades, the fourth and the fifth, you would still be under 10,000.

VAdm MacNeil: That is true, but when you have a division you then add what are known as divisional troops who have various capabilities and also some equipment. The 16,500, that is the sort of staff target if you like, but as I said, other nations have divisions of smaller sizes for their own purposes and it may well be that while we are aiming for 16,500 it will be a question of the finances and the gradual build-up to that sort of level.

Mr. Blackburn (Brant): So in your present planning, are you gradually heading for that target of 16,500?

VAdm MacNeil: That is the present planning, but like everything else we must obviously take account of what the realities are of the financial situation each year as we go through the annual review. We will develop our plans accordingly so we do not have an imbalance between structure, that is the people we have, and the structure required to implement the white paper, and also the equipment that is required to support the structure we are trying to develop. So annually we have to look at this. It is very important that we do not build a structure that is unbalanced in such a way that you would have all headquarters units, for example, and no troops with bayonets and the things required to actually fight.

• 0945

Mr. Blackburn (Brant): So the policy on which your planning is based is to increase eventually our presence from 4,500 on the ground to approximately 16,500.

VAdm MacNeil: No. No, definitely not. Not on the ground. This will be what is perhaps incorrectly known as a dual-based division.

Mr. Blackburn (Brant): Air and ground?

VAdm MacNeil: No. Meaning where it actually is located in peace-time. In periods of tension or greater the 2 Brigade and other elements would join up with the brigade that is on the ground in the central front and also elements of the headquarters units, which will be on the ground starting this summer in the central front.

[Traduction]

Vam MacNeil: Les divisions varient de taille selon l'attitude du pays. Selon notre manuel d'état-major d'armée, nos divisions comptent environ 16,500 hommes.

M. Blackburn (Brant): Je vois. Combien de brigades?

Vam MacNeil: Dans notre cas, ce sera deux brigades. Il pourrait y en avoir davantage, mais deux brigades constituent également une division très respectable.

M. Blackburn (Brant): Nous avons présentement le quatrième groupe brigade mécanisé sur le flanc central, et cela représente quoi, 4,500 personnes?

Vam MacNeil: Approximativement, oui.

M. Blackburn (Brant): Oui, 4,500. Donc, si vous aviez deux brigades, la quatrième et la cinquième, vous seriez toujours en deçà de 10,000.

Vam MacNeil: C'est exact, mais si l'on ajoute à la division ce que l'on appelle les troupes divisionnelles, qui ont diverses capacités et également un certain équipement. Les 16,500, c'est en quelque sorte une cible, mais comme je l'ai dit, d'autres pays ont des divisions trop petites et il se pourrait bien que, même si nous visons 16,500, cela dépendra des finances, et il y aura accroissement graduel jusqu'à ce niveau.

M. Blackburn (Brant): Ainsi, selon votre planification actuelle, tentez-vous graduellement d'atteindre cette cible de 16,500?

Vam MacNeil: C'est là les plans actuels, mais comme tout le reste, il nous faudra évidemment tenir compte de la réalité de la situation financière chaque année au moment de l'examen annuel. Nous élaborerons nos plans en conséquence afin d'éviter un déséquilibre entre la structure, c'est-à-dire les gens que nous avons, et la structure nécessaire pour donner effet au Livre blanc, et également l'équipement nécessaire à l'appui de la structure que nous tentons de mettre en place. Il faut un examen annuel. Il est très important de ne pas construire une structure déséquilibrée, de sorte qu'il n'y aurait par exemple que des unités du quartier général, et aucune troupe munie de baïonnettes et de ce qu'il faut pour se battre effectivement.

M. Blackburn (Brant): Ainsi, la politique qui sous-tend votre planification consiste à porter graduellement notre présence de 4,500 personnes au sol à environ 16,500.

Vam MacNeil: Non. Non, absolument pas. Pas au sol. Il s'agira de ce que l'on appelle, peut-être à tort, une division à double base.

M. Blackburn (Brant): Air et sol?

Vam MacNeil: Non. Il s'agit de l'endroit où elle se trouve effectivement en temps de paix. En période de tension, ou pire, la 2^e Brigade et les autres éléments rejoindraient la brigade au sol sur le front central, de même que des éléments des unités du quartier général, qui seront au sol à compter de cet été sur le front central.

[Text]

The Minister has announced the formation of the division and the divisional headquarters, which will be formed in Kingston, Ontario, but elements of that divisional headquarters will be in Europe so they can do the important planning within the Canadian forces in Europe and also with their opposite numbers in the central front staff and the commander of the central front.

Mr. Blackburn (Brant): Will this division be dedicated exclusively to the central flank, or is it being prepared for a variety of tasks based on the exigencies of the moment? As we know, the strategic picture might change. From time to time it does.

VAdm MacNeil: Indeed. The basic planning at the moment is to commit this division to the same role that the 4 Mechanized Brigade Group is now committed; that is, a reserve division for the commander of the central region. In fact, at the moment the 4 Mechanized Brigade Group is virtually his only reserve capability. While we are now in negotiation with the commander of the central region regarding the most appropriate specific role for it, we believe that is the way it will end up, and that was our intention all along.

So while it also has flexibility to move about, it is not something you can just fly around Europe and put down at any place at any time. It is, one could say, a complicated and to some extent laborious effort to move a division, a much greater effort than just moving a brigade. But to answer specifically, yes. They will be dedicated to the same role that our 4 Mechanized Brigade Group now has.

Mr. Blackburn (Brant): At the same time we are building up this new division, and you mentioned a first and second brigade, have we changed the numbering of these brigades?

VAdm MacNeil: No. No, we definitely have not.

Mr. Blackburn (Brant): So it is still the 4 Canadian Mechanized Brigade Group in Europe.

VAdm MacNeil: Yes.

Mr. Blackburn (Brant): And there is also a 5 Mechanized headquarters staff mainly at this point?

VAdm MacNeil: Yes.

LGen de Chastelain: No, Mr. Chairman, it is the brigade that is currently tasked for the CAST role in Norway. It is a brigade group located in Valcartier.

Mr. Blackburn (Brant): Fine. I was going to come to that just now. Because we have decided to pull out of the CAST commitment, are we still continuing to train those troops dedicated to CAST previously in arctic warfare capabilities, or is that terminated?

LGen de Chastelain: No, sir, that is continuing. We do not leave the CAST role until the fall of 1989, and until that circumstance arrives we will continue to train those troops in that role and in that particular terrain. They

[Translation]

Le ministre a annoncé la formation de la division et du quartier général de la division, qui sera établi à Kingston (Ontario), mais certains éléments de ce quartier général de division seront situés en Europe pour s'occuper de la planification importante au sein des forces canadiennes en Europe et également avec leurs homologues de l'état-major du front central et le commandant du front central.

M. Blackburn (Brant): Est-ce que cette division sera affectée exclusivement au flan central ou est-elle préparée pour diverses tâches selon les exigences du moment? Comme nous le savons, la situation stratégique peut se modifier. Cela arrive de temps à autre.

Vam MacNeil: Effectivement. Le plan de base, à l'heure actuelle, est d'engager cette division dans le même rôle que le 4^e Groupe-brigade mécanisé, c'est-à-dire une division de réserve pour le commandant de la région centrale. En fait, à l'heure actuelle, le 4^e Groupe-brigade mécanisé est presque sa seule force de réserve. Nous sommes actuellement en négociation avec le commandant de la région centrale concernant le rôle qui convient le mieux, mais nous croyons que c'est à cela que nous en arrivons, et cela a toujours été notre intention.

Bien que cette division ait une certaine souplesse de mouvement, on ne peut pas tout simplement l'amener par la voie des airs n'importe où en Europe, n'importe quand. C'est une tâche compliquée et, dans une certaine mesure, laborieuse, que de déplacer une division, un effort beaucoup plus grand que de déplacer tout simplement une brigade. Mais pour répondre précisément, oui. La division sera affectée au rôle que joue actuellement notre 4^e Groupe-brigade mécanisé.

M. Blackburn (Brant): En même temps, nous constituons cette nouvelle division, et vous avez parlé d'une première et d'une deuxième brigades; en avons-nous modifié la numérotation?

Vam MacNeil: Non. Pas du tout.

M. Blackburn (Brant): C'est donc toujours le 4^e Groupe-brigade mécanisé canadien en Europe.

Vam MacNeil: Oui.

M. Blackburn (Brant): Et il y a également surtout le quartier général du 5^e Groupe-brigade mécanisé à l'heure actuelle?

Vam MacNeil: Oui.

Lgén de Chastelain: Non, monsieur le président, c'est la brigade qui est actuellement affectée au rôle CTAM en Norvège. C'est un groupe-brigade situé à Valcartier.

M. Blackburn (Brant): Très bien. J'en venais justement à cela. Parce que nous avons décidé de mettre un terme à notre engagement CTAM, est-ce que nous continuons à entraîner les troupes précédemment affectées à cela à la guerre dans l'Arctique, ou est-ce que cela est terminé?

Lgén de Chastelain: Non, monsieur, ça se poursuit. Nous ne mettons pas un terme au rôle CTAM avant l'automne 1989, et jusqu'à ce moment, nous continuerons de former ces troupes à ce rôle et sur ce terrain. Ils sont

[Texte]

operate as a mechanized organization right now, so their skills are transferable to the central front.

Mr. Blackburn (Brant): Do you anticipate that after CAST they will continue to train in arctic warfare?

LGen de Chastelain: Yes, sir. All Canadian troops. . .

Mr. Blackburn (Brant): For what purpose? We are told constantly that we do not come under any threat of land attack in this country. Why would we continue to train them for arctic warfare?

LGen de Chastelain: When we say arctic warfare, what essentially we are meaning is winter warfare. Arctic is geographic rather than climatic. But they will continue to train for cold weather operations. There will be some change in equipment. The over-snow vehicle they used in Norway will not be used by them in the central front. That is simply a matter of changing from one piece of kit to another.

VAdm MacNeil: I might also add that we do have the requirement to train in arctic weather because we use Canadian troops in the east mobile force, the one battalion we are still committed to in the two regions, one referred to as N-1 and one as N-2—basically, Denmark and north in Europe. They will be operating in severe winter conditions. Therefore we have to continue to train in arctic conditions.

Mr. Blackburn (Brant): So the winter warfare conditions training program then will continue in effect, regardless of whether we are in or out of north Norway.

• 0950

LGen de Chastelain: Yes, sir, for a very practical reason: the 5th Brigade is in an area where from the period of November through until April it is essentially winter, and to do their training they must be able to operate in the cold.

Mr. Blackburn (Brant): Speaking of north Norway, do you know whether or not NATO has been able to find a replacement for the two Canadian air squadrons that were committed to the CAST, to north Norway?

VAdm MacNeil: NATO is certainly looking for replacements, in the same way they are looking to replace the CAST commitment. The decisions have not yet been taken. It is in the hands of the supreme allied commander for Europe to work with the nations and his major subordinate commanders to try to develop some sort of solution, but it has not been reached yet.

Mr. Blackburn (Brant): Last week I had the opportunity to talk informally as well as formally with some European politicians, and several I talked to felt that it was somewhat imprudent—although they were not being meanly critical—on our part to withdraw totally

[Traduction]

actuellement mécanisés, de sorte que leurs compétences peuvent être transférées au front central.

M. Blackburn (Brant): Prévoyez-vous qu'après cela, ils continueront de s'entraîner à la guerre arctique?

Lgén de Chastelain: Oui, monsieur. Toutes les troupes canadiennes. . .

M. Blackburn (Brant): Dans quel but? On nous répète sans cesse que nous ne sommes pas menacés d'une attaque terrestre dans notre pays. Pourquoi continuer à nous entraîner à la guerre arctique?

Lgén de Chastelain: Quand nous parlons de guerre arctique, nous parlons essentiellement de guerre d'hiver. L'Arctique est un concept géographique plutôt que climatique. Mais nos troupes continueront de s'entraîner aux opérations par temps froid. Il y aura certaines modifications du matériel. Le véhicule présentement utilisé en Norvège ne sera pas utilisé sur le front central. Il s'agit tout simplement de remplacer une pièce d'équipement par une autre.

Vam MacNeil: J'ajouterais également que nous sommes obligés de nous entraîner dans le climat arctique parce que nous utilisons des troupes canadiennes dans la force mobile de l'est, le seul bataillon auquel nous sommes toujours engagés dans les deux régions, c'est-à-dire N-1 et N-2—essentiellement le Danemark et ce qui est au nord en Europe. Ces troupes travailleront dans des conditions d'hiver très dures. C'est pourquoi nous devons continuer à nous entraîner dans des conditions arctiques.

M. Blackburn (Brant): Ainsi, le programme d'entraînement aux conditions de guerre d'hiver demeurera en vigueur, que nous soyons ou non dans le nord de la Norvège.

Lgén de Chastelain: Oui, monsieur, pour une raison très pratique: la 5^e Brigade est située dans une région où c'est essentiellement l'hiver de novembre à avril, et pour procéder à leur entraînement, ils doivent pouvoir fonctionner au froid.

M. Blackburn (Brant): À propos du nord de la Norvège, savez-vous si l'OTAN a pu trouver un remplacement pour les deux escadrons canadiens engagés dans le programme CTAM, dans le nord de la Norvège?

Vam MacNeil: L'OTAN est à la recherche de remplacements, tout comme elle tente de remplacer l'engagement CTAM. Les décisions n'ont pas encore été prises. C'est au commandant suprême allié en Europe qu'il appartient de travailler avec les divers pays et ses principaux commandants subalternes pour tenter d'en arriver à une solution quelconque, mais celle-ci n'a pas encore été atteinte.

M. Blackburn (Brant): La semaine dernière, j'ai eu l'occasion de parler officieusement aussi bien qu'officiellement à certains politiciens européens, et plusieurs d'entre eux étaient d'avis qu'il était quelque peu imprudent—même s'ils ne faisaient pas de reproches mal

[Text]

from the CAST, although they understood the logistical problems of getting all that heavy equipment over there and so on, because they felt that NATO's northern flank was the weakest and most exposed considering that the Soviet Union's very large military presence in the Kola is simply almost literally breathing down Norway's neck at the north. It was not just the naval threat; it was not just the bastions of SSBNs and so on that was the threat. It was that they had a tremendous ground capability or army component in the Kola, particularly the air. The backfires, I believe, could strike very fast over Norwegian territory or around Norwegian territory and out into the Norwegian Sea, and it was difficult for them to understand why we would pull out. I know that perhaps this is not the proper forum to comment on policy that was decided by the Minister, but I thought I would just leave that at that point.

Are we having problems finding land at Lahr for the increased air component we anticipate will be going there, and also for the expansion at Lahr for the LLADs? When I was there last, there was some talk that there was some local civilian political agitation, if I can put it that way, against further expansion—real estate, in other words.

Mr. Eldon J. Healey (Assistant Deputy Minister (Matériel), Department of National Defence): There is always difficulty in acquiring more land in Germany and in Europe, because of the scarcity of land and the competing demands for it. We are working our way through it with the support of the German government, and we believe we will be able to solve the problems that exist in terms of sufficient expansion to allow us properly to locate the low-level air defence units. We have further expansion plans related to the possible separation of the land division and the air division headquarters, and those are proceeding as well. These things take time. They do not hand over land easily—and that is understandable—but we do not see any insurmountable problems at this point in time.

Mr. McKinnon: I was trying to get a copy of last week's minutes. Perhaps we could have some agreement, particularly from the member from Brant. It seems to me that last week you were questioning the amount of the funding of Canadian forces in Europe and used the figure that 22% of our budget went to them. My memory is not clear.

Mr. Blackburn (Brant): No. It was that 22% of our defence budget is committed to CFE, if I am not mistaken. That is 1988-89 estimates.

Mr. McKinnon: That is what I thought you said last week. I would just like to ask about that. I am looking at page 48, part III, where the estimate for the requirement in Europe is not that high. I am curious as to how we picked up this 22% of the budget, being CFE.

[Translation]

intentionnés—de notre part de nous retirer totalement du programme CTAM, même s'ils comprenaient les problèmes logistiques que comporte le transport de tout ce matériel lourd, car ils étaient d'avis que le flanc nord de l'OTAN est le plus faible et le plus exposé, compte tenu de la très forte présence militaire soviétique dans le Kola, qui est presque littéralement sur le dos de la Norvège dans le Nord. Il ne s'agit pas uniquement de la menace navale, pas uniquement des SSBN. C'est qu'ils ont une énorme capacité au sol, une composante d'armée dans le Kola, particulièrement sur le plan aérien. Les *Backfires* pourraient, je crois, frapper très rapidement sur le territoire norvégien ou dans les environs et dans la mer de Norvège, et il était difficile pour eux de comprendre pourquoi nous nous retirons. Je sais que ce n'est peut-être pas le bon endroit pour commenter une politique établie par le ministre, mais je voulais mentionner ce point.

Avons-nous des problèmes à trouver des terrains à Lahr pour la composante aérienne accrue que nous prévoyons y envoyer, et également pour l'expansion à Lahr pour la DABA? Lors de mon dernier voyage, on a parlé d'une certaine agitation politique civile locale, si je peux m'exprimer ainsi, contraire à toute expansion—en d'autres termes, les terrains.

M. Eldon J. Healey (sous-ministre adjoint (Matériel), ministère de la Défense nationale): Il est toujours difficile d'acquérir de nouveaux terrains en Allemagne et en Europe, parce que les terrains sont rares et la demande forte. Nous y travaillons avec l'aide du gouvernement allemand et nous croyons que nous pourrions résoudre les problèmes et procéder à une expansion suffisante pour nous permettre d'installer les unités de défense aérienne à basse altitude. Nous avons d'autres plans d'expansion en raison de la séparation possible des quartiers généraux de la division terrestre et de la division aérienne, et ces plans sont également en route. Ces choses prennent du temps. On ne nous remet pas facilement des terrains—et on peut le comprendre—mais nous n'entrevoyons pas de problèmes insurmontables à ce moment-ci.

M. McKinnon: J'ai essayé d'obtenir une copie du compte rendu de la semaine dernière. Peut-être pourrions-nous avoir un accord, particulièrement du député de Brant. Il me semble que la semaine dernière, vous avez mis en doute les sommes consacrées à financer les forces canadiennes en Europe, et vous avez dit, je crois, que 22 p. 100 de notre budget y est consacré. Je ne me souviens pas très bien.

M. Blackburn (Brant): Non. Il s'agissait de 22 p. 100 de notre budget de défense qui est consacré aux FCE, si je ne me trompe. Il s'agit des prévisions de 1988-1989.

M. McKinnon: C'est ce que je pensais que vous aviez dit la semaine dernière. J'aimerais poser une question là-dessus. Je me reporte à la page 48, partie III, où les prévisions ne sont pas si élevées que cela pour l'Europe. Je me demande comment nous en sommes arrivés à ce chiffre de 22 p. 100 du budget pour les FCE.

[Texte]

[Traduction]

• 0955

Mr. Davies: Perhaps I can be of help. I believe Mr. Blackburn two meetings ago did indicate that he wanted to discuss the 22% increase in funds allocated to Europe in relation to General Thériault's comment to the effect that we should not be building up in Europe, and the 22% increase in 1988-89 over 1987-88 forecasting.

Mr. McKinnon: So it was your impression that Mr. Blackburn was talking about a 22% increase in the funding in Europe over previous funding in Europe.

Mr. Davies: As you can see, on page 48 the \$1.224 billion for 1988-89 is 22% bigger than the \$1.001 billion that we had forecast for the year just finished.

Mr. McKinnon: I would like to look at the capital budget for Europe, which shows a rather remarkable increase from \$357 million to \$527 million. I must confess I am a little puzzled as to just what capital requirements or expenditures you allocate to Europe as opposed to here. For instance, the LLAD may be used in Europe at some time, but is that counted as a capital expenditure, CFE?

Mr. Davies: That is counted as attributable to CFE. The amount of \$327 million for 1988-89 is what is charged to CFE for LLAD.

Mr. McKinnon: Is there anything charged to any other theatre?

Mr. Davies: There would be a portion of the LLAD cost charged to Canada for the training battery, and so forth, wherever the equipment is situated. It is the end users of the equipment who have it charged against their budget.

Mr. McKinnon: What regiment will be using the LLAD over there? Will they form a new anti-aircraft group?

Brigadier General Gordon J. O'Connor (Project Director, Army Structure Implementation, Department of National Defence): Yes. They are going to form an air defence regiment based upon the three batteries that we are situating in Lahr, the two airfield batteries and the battery that will be placed with the in-place brigade.

Mr. McKinnon: If those obsolete Bofors are still there, who is manning them?

BGen O'Connor: They are still there in two small batteries. I think it is a 128 battery and a 129 battery. We have artillery air defence personnel manning them at the moment.

Mr. McKinnon: So I presume the manning of the LLAD will be done by artillerymen and by—

BGen O'Connor: Yes, sir.

Mr. McKinnon: Will the numbers be approximately the same?

M. Davies: Je peux peut-être être utile. Je crois que M. Blackburn, il y a deux réunions, a déclaré qu'il désirait discuter l'augmentation de 22 p. 100 des fonds consacrés à l'Europe par rapport à l'observation du général Thériault selon laquelle nous ne devrions pas les augmenter en Europe, et l'augmentation de 22 p. 100 en 1988-1989 par rapport aux prévisions de 1987-1988.

M. McKinnon: Vous aviez donc l'impression que M. Blackburn parlait d'une augmentation de 22 p. 100 des fonds pour l'Europe par rapport aux fonds antérieurement consacrés à l'Europe.

M. Davies: Comme vous pouvez le constater, à la page 42, le chiffre de 1,224 milliard de dollars pour 1988-1989 est de 22 p. 100 plus élevé que les 1,001 milliard de dollars que nous avons prévus pour l'année écoulée.

M. McKinnon: J'aimerais examiner le budget d'immobilisations pour l'Europe, où l'on constate une augmentation assez remarquable de 357 millions de dollars à 527 millions de dollars. Je dois avouer que je ne comprends pas très bien quels besoins ou quelles dépenses en capital vous affectez à l'Europe par opposition au Canada. Par exemple, la DABA pourra être utilisée en Europe à un certain moment, mais est-ce que cela compte comme une dépense d'immobilisations pour les FCE?

M. Davies: C'est imputé aux FCE. La somme de 327 millions de dollars pour 1988-1989 est ce qui est imputé aux FCE pour la DABA.

M. McKinnon: Y a-t-il quelque chose d'imputé à un autre théâtre?

M. Davies: Une partie du coût de la DABA serait imputé au Canada pour la batterie d'entraînement, et ainsi de suite, selon l'endroit où est situé le matériel. Le matériel est imputé au budget des utilisateurs.

M. McKinnon: Quel régiment utilisera la DABA là-bas? Y aura-t-il un nouveau groupe antiaérien?

Le brigadier-général Gordon J. O'Connor (directeur de projet, Mise en place de la structure d'armée, ministère de la Défense nationale): Oui. On constituera un régiment de défense aérienne fondé sur les trois batteries que nous situons à Lahr, les deux batteries des bases aériennes et la batterie qui sera placée avec la brigade en place.

M. McKinnon: Si certains de ces Bofors désuets sont toujours là, qui s'en occupe?

Bgén O'Connor: Ils sont toujours là, deux petites batteries. Je crois qu'il s'agit de la 128^e et de la 129^e batteries; avec du personnel de l'artillerie antiaérienne.

M. McKinnon: J'imagine donc que ce seront des artilleurs qui utiliseront la DABA. . .

Bgén O'Connor: Oui, monsieur.

M. McKinnon: Est-ce que le nombre sera environ le même?

[Text]

BGen O'Connor: No, sir. I cannot recall at the moment what the numbers will be, but the numbers will increase within the total that were identified earlier for the LLAD project.

Mr. McKinnon: I see.

Each year I find there is a little embarrassment over the number of senior officers we have in the Canadian forces. I have developed a certain amount of skepticism whenever we wish to form a division or a headquarters. Who will command this divisional headquarters that is being formed in Kingston? What will the rank be?

LGen de Chastelain: Sir, it will be commanded by a Major-General Dangerfield, who currently holds the rank of brigadier general. He is now serving as assistant chief of staff at Central Army Group Headquarters in Europe. Previously he was the commander of 4 Canadian Mechanized Brigade Group. He will be supported by a skeleton staff in Kingston, a G-3 at the colonel rank and a G-1 at the colonel rank, plus other staff members. They will co-locate with the First Canadian Signals Regiment, which will form the basis of the divisional headquarters and signals regiment. The staff will be skeleton, as I mentioned, and as Admiral MacNeil mentioned, a portion of it will be co-located in Europe. In fact, the commander of 4 Mechanized Brigade Group, who will remain in the theatre, will be the deputy commander of the division.

• 1000

Mr. McKinnon: But it will be a division with one brigade.

LGen de Chastelain: A division with one brigade in Europe and one brigade in Valcartier. The brigade in Valcartier is currently tasked for the CAST commitment, but as of next fall will be the second brigade to go to Europe.

There will be a certain amount of reallocation of some resources. As you know, a brigade group is an autonomous formation and has a larger than usual slice of second-line resources for logistics, medical, and administration. Some of that will be paired off and the brigades will essentially be manoeuvre units, each brigade comprised of three manoeuvre units. The third-line slice will be formed either by new units, the air defence regiment has been mentioned, logistics battalions, medical units, or of course engineer regiment.

Mr. McKinnon: Will this brigade, at present in Canada, be approaching its role as a reinforcement brigade for central Europe in the same fashion that it has been looking upon its role to go to the CAST group?

[Translation]

Bgén O'Connor: Non, monsieur. Je ne me souviens pas des chiffres exacts, mais il y aura augmentation dans le cadre du total indiqué plus tôt pour le projet DABA.

M. McKinnon: Je vois.

Chaque année, je constate un certain embarras par rapport au nombre d'officiers supérieurs que comptent les forces canadiennes. J'en ai conçu un certain scepticisme chaque fois que nous désirons constituer une division ou un quartier général. Qui commandera ce quartier général de division en voie d'établissement à Kingston? Quel sera son rang?

Lgén de Chastelain: Monsieur, il sera commandé par le major-général Dangerfield, qui a actuellement le rang de brigadier-général. Il agit actuellement comme chef d'état-major adjoint au quartier général du groupe d'armée du centre en Europe. Précédemment, il a commandé le 4e Groupe-brigade mécanisé du Canada. Il sera appuyé par un état-major réduit au minimum à Kingston, soit par un colonel au bureau G-3 et un colonel au bureau G-1 et d'autres officiers et sous-officiers d'état-major. Ils partageront les locaux du 1er Régiment des transmissions du Canada, et l'on disposera ainsi du noyau du quartier général de la division et du régiment des transmissions. Comme je l'ai déjà dit, il s'agira d'un état-major réduit à sa plus simple expression; par ailleurs, comme l'amiral MacNeil l'a signalé, certains de ses éléments seront installés en Europe. En fait, le commandant du 4e Groupe-brigade mécanisé, qui restera sur place là-bas, sera le commandant adjoint de la division.

M. McKinnon: Mais ce sera une division ne comptant qu'une seule brigade.

Lgén de Chastelain: La division comptera plutôt une brigade en Europe et une autre à Valcartier. La brigade basée à Valcartier fait actuellement partie du groupe CTAM, mais dès l'automne prochain, elle sera la deuxième brigade à se rendre en Europe.

Il y aura une certaine réattribution des ressources. Comme vous le savez, un groupe-brigade est une formation autonome qui dispose, au deuxième échelon, de ressources plus considérables que la normale aux chapitres de la logistique, des services médicaux et de l'administration. Certains éléments seront jumelés, et les brigades seront essentiellement des unités de manoeuvre; chaque brigade comprendra trois unités de manoeuvre. Au troisième échelon, on retrouvera soit de nouvelles unités (on a mentionné le régiment de défense aérienne), soit des bataillons de logistique, ou encore des unités médicales, ou enfin un régiment du génie.

M. McKinnon: Cette brigade, qui est actuellement basée au Canada, envisagera-t-elle son rôle de formation de renfort destinée à l'Europe centrale de la même manière qu'elle a perçu son rôle à l'égard du groupe CTAM?

[Texte]

LGen de Chastelain: No, in each case there will not be reinforcement roles. In the case of CAST, it is not a reinforcement role, other than to reinforce the northern flank. It was an independent role. The role in Europe will be to form the other half of the division to complete the strength of the division in Europe. The reinforcement will come from other units, other brigades to be formed in Canada, mostly based on the reserves, to provide sustainability.

Mr. McKinnon: Is that brigade going to be an armoured brigade?

LGen de Chastelain: No, both of them will be infantry heavy mechanized brigades.

Mr. McKinnon: What does this do to the role of mobile command? Two of the few brigades we have are commanded by the new divisional commander and his staff, I presume. Where does mobile command enter the picture?

LGen de Chastelain: Mr. Chairman, command is exercised in terms of time and space. Until the division is committed to a central army group command or indeed to Supreme Allied Command in Europe the command remains under Canadian hands. Fourth Brigade Group in Germany will remain under command of Canadian Forces Europe. Remaining elements in Canada will remain under command of the mobile command commander. They of course are both under the command of the Chief of the Defence Staff. When the appropriate alert statuses have been reached and the various mobilization or deployment scenarios implemented, then command of the Fifth Brigade Group and the rest of the division will be seconded to the commander of Canadian Forces Europe, and at a certain time he will hand operational command of that formation to SACEUR, who will delegate it to the commander of Central Army Group, who may further delegate it.

Mr. McKinnon: Just when will the new major general divisional commander have command of the existing brigade in Europe?

LGen de Chastelain: He will only take command of it when he goes over to exercise it. He will take over command of the resources here once he has established his headquarters in a couple of months, but take-over of the command of Fifth Brigade will not take place until next fall, because at that point it will be released from its CAST commitment. The division will remain under command of the commander of mobile command at the outset.

Mr. McKinnon: Are there any plans that this division will exercise its division at any time in the future years?

[Traduction]

Lgén de Chastelain: Non, il n'y a pas un rôle de renfort dans chaque cas. Dans celui du CTAM, il ne s'agit pas de renfort, sauf si l'on parle de renforcer le flanc nord. C'est plutôt un rôle indépendant. La brigade qui sera envoyée en Europe formera la deuxième moitié de la division et en complètera ainsi les effectifs là-bas. Les renforts viendront d'autres unités et d'autres brigades qui seront constituées au Canada, principalement à même les réserves, et il leur incombera ainsi d'assurer la soutenabilité.

M. McKinnon: S'agira-t-il d'une brigade blindée?

Lgén de Chastelain: Non, il s'agira dans les deux cas de brigades d'infanterie lourde mécanisées.

M. McKinnon: Comment cela influe-t-il sur le rôle de la force mobile? Deux des quelques brigades que nous possédons ont à leur tête le nouveau commandant divisionnaire et son état-major, je présume. À quel stade la force mobile intervient-elle?

Lgén de Chastelain: Monsieur le président, le commandement s'exerce en fonction du temps et de l'espace dont les formations disposent. Tant que la division n'a pas été affectée auprès d'un groupe d'armée du centre, voire auprès du commandement suprême des forces alliées en Europe, elle continue de relever d'un officier canadien. Le 4^e Groupe-brigade, basé en Allemagne, demeurera sous le commandement des forces canadiennes en Europe. Les autres éléments au Canada demeureront sous le commandement du commandant de la force mobile. Tous relèvent évidemment du chef de l'état-major de la Défense. Quand on aura atteint un certain niveau d'alerte et que les divers ordres de mobilisation ou de déploiement auront été exécutés, le 5^e Groupe-brigade et le reste de la division passeront sous les ordres du commandant des forces canadiennes en Europe; à un moment donné, ce dernier remettra le commandement opérationnel de la formation au SACEUR, lequel déléguera son autorité à cet égard au commandant du groupe d'armée du centre, qui pourra à son tour le déléguer à quelqu'un d'autre.

M. McKinnon: Quand exactement le major général devant commander la nouvelle division prendra-t-il le commandement de la brigade actuellement déployée en Europe?

Lgén de Chastelain: Il en assumera le commandement quand le moment sera venu. Il prendra le commandement des ressources se trouvant actuellement au Canada, une fois qu'il aura établi son quartier général, soit d'ici quelques mois; cependant, il ne prendra la tête de la 5^e Brigade qu'à l'automne, car c'est à ce moment-là que cette formation cessera d'appartenir au groupe CTAM. Au départ, la division restera sous les ordres du commandant de la force mobile.

M. McKinnon: Existe-t-il des plans relatifs à la façon dont cette division répartira ses éléments au cours des années à venir?

[Text]

LGen de Chastelain: I cannot answer that, but I think the answer will certainly be yes. Certainly the brigade group in Canada will continue to train, as it does now, for the CAST role. There is a formal secondment of personnel, fly-over personnel, to take part in the annual reforge exercises in the fall in Europe. Up until now the reinforcement of the brigade group has been through the operation that only anticipated having a brigade group there. Given the budgetary considerations it is for consideration that the division, or elements of it, will go over for fall exercises to supplement the 4 Canadian Mechanized Brigade Group.

• 1005

The concept of having a complete division over there, as you will understand, is fairly expensive. That will not be done. I would not anticipate, very regularly.

Mr. McKinnon: Just to sum up then, this brigade in Europe will for the time being be under the command of Canadian Forces Europe. Somewhere the divisional command will fit in, depending on what training it is carrying out, or other variables. Plus, I expect mobile command will direct something that they are doing. Does it not seem that the poor brigade over there is going to feel as if it has got a few more headquarters than it would like to have?

LGen de Chastelain: I do not think so, sir. The circumstance right now is that the 4 Canadian Mechanized Brigade Group is under command of Canadian Forces Europe. That has not changed since we deployed to the south. That will not change. The only thing that will change is that once the rest of the division is over there, the rest of the division is also under the command of the commander of Canadian Forces Europe until such a time as it is placed under operational control of supreme allied commander, Europe.

Mr. McKinnon: What rank is the commander of the Canadian Forces Europe at this time, and how large is his staff?

LGen de Chastelain: At the moment his rank is major-general. I cannot give you an answer on his staff, because it includes both the requirements to support the Canadian air groups as well as the brigade group, and of course the two theatre bases. But I can get that information for you, sir.

Mr. McKinnon: I am worried we are going to have two major-generals. When the new major-general position is set up in Europe, we will have two major-generals in Europe, one commanding the Canadian Forces Europe and one commanding the division. Is that right?

LGen de Chastelain: It is not anticipated, Mr. Chairman, that we will move the divisional commander to Europe for the foreseeable future, except for hostilities.

[Translation]

Lgén de Chastelain: Je ne peux pas répondre à cette question; cependant, je pense que la réponse est oui. À coup sûr, le groupe-brigade qui est au Canada continuera de s'entraîner, comme il le fait maintenant, pour remplir le rôle lui incombant au sein du groupe CTAM. Une partie de ses éléments sera envoyée en Europe, à l'automne, pour participer aux manœuvres annuelles Reforger. Jusqu'ici, le renfort du groupe-brigade ne s'est effectué qu'à la faveur des opérations exigeant la présence d'un groupe-brigade là-bas. Étant donné les considérations budgétaires, on pense que la division, ou certains de ses éléments, se rendra en Europe pour participer aux manœuvres d'automne et y appuyer le 4^e Groupe-brigade mécanisé du Canada.

Comme vous le pensez bien, le fait d'avoir une division complète en Europe est relativement coûteux. À mon avis, cela ne se produira pas très régulièrement.

M. McKinnon: Bref, cette brigade déployée en Europe relèvera pour le moment des forces canadiennes en Europe. Le commandement divisionnaire s'intégrera au processus d'une façon ou d'une autre, tout dépendant de l'entraînement que la brigade effectuera, ou d'autres variables. En outre, j'imagine que la force mobile dirigera certaines de ces opérations. Ne vous semble-t-il pas que la pauvre brigade envoyée en Europe se sentira un peu perdue au milieu de tous ces quartiers généraux?

Lgén de Chastelain: Je ne le pense pas, monsieur. À l'heure actuelle, le 4^e Groupe-brigade mécanisé du Canada relève des forces canadiennes en Europe. Cela n'a pas changé depuis notre déploiement vers le sud, et cela ne changera pas. Le seul changement sera le suivant: une fois que le reste de la division sera rendu en Europe, il relèvera lui aussi du commandant des forces canadiennes en Europe jusqu'à ce qu'il soit placé sous le commandement opérationnel du commandant suprême des forces alliées en Europe.

M. McKinnon: À l'heure actuelle, quel est le grade du commandant des forces canadiennes en Europe, et de quels effectifs son état-major se compose-t-il?

Lgén de Chastelain: Il s'agit d'un major général. Cependant, je ne peux répondre à votre question concernant son état-major, car celui-ci satisfait en même temps aux besoins des groupes aériens du Canada, à ceux du groupe-brigade, et, bien sûr, à ceux des deux bases canadiennes en Europe. Si vous le voulez, je peux obtenir cette information pour vous, monsieur.

M. McKinnon: Je crains que nous ne nous retrouvions avec deux majors généraux. Quand le poste du nouveau major général sera créé en Europe, nous aurons alors là-bas deux majors généraux, soit un à la tête des forces canadiennes en Europe, et un autre à la tête de la division. Est-ce exact?

Lgén de Chastelain: Monsieur le président, nous n'envisageons pas de situer le commandant de la division en Europe dans un avenir immédiat, sauf s'il y a des

[Texte]

The intention is to maintain the rest of the division back in Canada as a fly-over division. He will only arrive over there on a permanent basis in time of conflict.

Mr. McKinnon: Will the divisional troops—so called—require much in the way of new units, such as the support that usually comes under divisional command, in the way of field regiments, field engineers, etc.? How many new establishment positions will be necessary, if any?

LGen de Chastelain: Sir, I do not have that information. Perhaps General O'Connor does. I would add, though, that yes, we will be forming new units. For example, we will form an artillery brigade, based on the two close support regiments that already exist in Europe. A third regiment, the Royal Canadian Horse Artillery, which is part of 1st Brigade, will be made a supporting regiment. We have already mentioned the Air Defence Regiment; they will be formed as an artillery brigade. In terms of numbers, perhaps I could ask General O'Connor to address it.

Mr. McKinnon: When he is answering it, perhaps he would tell me about the field regiments. Will you then have two field regiments in Europe at that time, or will one of them be in Europe and one back here?

LGen de Chastelain: One in Europe and one here, sir. First Royal Canadian Horse Artillery remains as part of 4th Brigade.

Mais la cinquième reste partie intégrante du Cinquième groupe de brigade.

BGen O'Connor: Sir, again I will have to talk just in round figures, because I do not have all the details here. Our goal is to establish by the end of the planning period—I think 2002—a mechanized division, talking in personnel terms, that could be mobilized with 16,500 personnel, a mixture of regular and reserves.

If we look at the army today, and as a rough estimate see how many of the people in the army today we could apply against that model, it probably would be in the order of 9,500, something like that. Primarily through the reserves, we have to fill the gap between about 9,500 and the 16,500.

In terms of units, from the divisional point of view, as the ADM for personnel mentioned, we will have to form an artillery brigade. That artillery brigade will have one of its units in Europe, as it is today, and one field unit back in Canada. A general support unit will have to be created back here in Canada. The other parts of the air defence elements will have to be attached to this artillery brigade. The engineer group will be formed on a number of

[Traduction]

hostilités. Nous comptons plutôt garder le reste de la division ici, au Canada, pour l'envoyer en Europe si cela était nécessaire. Le commandant de la division ne se trouvera donc en Europe de façon permanente qu'en cas de conflit.

M. McKinnon: Les troupes divisionnaires, comme on les appelle, auront-elles besoin de nombreuses unités nouvelles, notamment en ce qui concerne le soutien relevant normalement d'une division: régiments de campagne, sapeurs, et le reste? Faudra-t-il ajouter de nombreux autres postes à l'effectif, et, le cas échéant, combien?

Lgén de Chastelain: Monsieur, je n'ai pas l'information nécessaire pour vous répondre. Peut-être que le général O'Connor la possède. Je peux cependant vous dire que nous constituerons effectivement de nouvelles unités. Par exemple, nous formerons une brigade d'artillerie à partir des deux régiments d'appui rapproché existant déjà en Europe. Un troisième régiment, nommément le Royal Canadian Horse Artillery, qui fait partie de la 1re Brigade, deviendra un régiment de soutien. Nous avons déjà mentionné le Régiment de défense aérienne; celui-ci deviendra une brigade d'artillerie. Pour ce qui concerne les chiffres, je demanderais au général O'Connor de vous les fournir.

M. McKinnon: Quand il me répondra, peut-être pourrait-il aussi me dire quelques mots sur les régiments de campagne. Y aura-t-il deux régiments semblables en Europe à ce moment-là, ou y en aura-t-il un en Europe, et l'autre ici, au Canada?

Lgén de Chastelain: Un en Europe, et l'autre ici, monsieur. Le 1^{er} Bataillon du Royal Canadian Horse Artillery continuera de faire partie de la 4^e Brigade.

But the fifth Battalion will remain as part of the Fifth Brigade Group.

Bgén O'Connor: Monsieur, je devrai ici encore vous fournir des chiffres approximatifs, car je n'ai pas tous les détails avec moi. Notre objectif est de créer, d'ici à la fin de la période de planification (d'ici à l'an 2002, je pense), une division mécanisée qui comprendrait 16,500 membres provenant aussi bien de la force régulière que des réserves.

Si nous examinons les effectifs actuels de l'armée, nous constatons qu'il serait possible d'y prélever environ 9,500 personnes. Nous comblerions l'écart entre 9,500 et 16,500 personnes en puisant principalement dans les forces de réserve.

Pour ce qui est des unités, du point de vue de la division, comme le SMA (Personnel) l'a mentionné, nous devons constituer une brigade d'artillerie. Une des unités de cette dernière sera en Europe, comme c'est le cas aujourd'hui, et une unité de campagne restera au Canada. Il faudra aussi créer ici, au Canada, une unité de soutien général. Les autres éléments de défense aérienne devront être rattachés à cette brigade d'artillerie. Le groupe du

[Text]

engineer units we have right now, but they have to be increased in strength and within the totals I talked about.

• 1010

Medical organizations will be formed by combining a number of medical units we have today, but again increasing their strength. Similarly with logistics communications. We intend to form an anti-tank unit and armoured reconnaissance unit so that this force can act as a mechanized division.

Mr. McKinnon: I thought the signals regiment was already in existence back here.

LGen de Chastelain: Yes, sir, in Kingston, and it would need to be augmented to do the divisional role.

BGen O'Connor: Yes, sir.

LGen de Chastelain: It already does. I speak from my experience as commanding force, mechanized brigade group. It already does exercise on a routine basis for CMBG during the FALLEX sending its electronic warfare squadron, for example, to Europe.

Mr. McKinnon: Thank you, gentlemen. I recommend that you read Doug Fisher's column in the latest *Legionnaire* about the survivability of mechanized brigades rather than infantry brigades. As an ex-infantryman, it made interesting reading for me. Thank you, Mr. Chairman.

VAdm MacNeil: Can I just say something, Mr. Chairman, partly in response to one of the observations of Mr. McKinnon? And not to be at all flippant about it, but to wring the last ounce of useful life out of some of our equipment, regarding the Bofors you mentioned that are in CFB right now, the intention is to bring them back, refurbish them, and hopefully employ them in the to-be-built coastal defence vessels as their little main armament.

Mr. McKinnon: You are stretching it.

Mr. Blackburn (Brant): Why do you not put them here in Parliament?

Mr. McKinnon: We must have a million rounds of Bofors ammunition left over.

The Chairman: They are already older than I am.

Mr. Darling: Admiral, in the defence update on page 15, it mentions that we are negotiating the creation in Europe of a small logistics base, a facility to ensure a continuous flow of supplies to our forces in wartime. Are our negotiations progressing concerning this logistics base in Germany? And concerning the base, what would our support level be in wartime and prior to that in peacetime?

[Translation]

génie sera formé à partir d'un certain nombre des unités de génie dont nous disposons déjà, mais il faudra en accroître les effectifs dans les limites dont j'ai déjà parlé.

Pour constituer les services médicaux, nous combinerons des unités médicales existantes, mais encore là, il faudra en accroître les effectifs. La même observation vaut pour la logistique et les communications. Nous comptons également former une unité antichar et une unité blindée de reconnaissance, de façon que cette force puisse fonctionner comme une division mécanisée.

M. McKinnon: Je pensais que le régiment des transmissions existait déjà ici, au Canada.

Lgén de Chastelain: Oui, monsieur, à Kingston, mais il faudrait en accroître les effectifs pour qu'il puisse jouer son rôle divisionnaire.

Bgén O'Connor: Oui, monsieur.

Lgén de Chastelain: Il le fait déjà. Je le sais par expérience, car j'ai commandé un groupe-brigade mécanisé. Le régiment des transmissions participe régulièrement à des manoeuvres, pour le GBMC, dans le cadre de l'exercice FALLEX; par exemple, il envoie son escadron de guerre électronique en Europe.

M. McKinnon: Merci beaucoup, messieurs. Je vous recommande de lire la chronique de Doug Fisher dans le dernier numéro du *Légionnaire*, chronique qui parle de la surviabilité des brigades mécanisées par opposition à celle des brigades d'infanterie. Comme j'ai déjà été fantassin, cet article m'a beaucoup intéressé. Je vous remercie, monsieur le président.

Vam MacNeil: Puis-je ajouter quelques mots, monsieur le président, notamment pour faire suite à l'une des observations de M. McKinnon? Je ne veux pas paraître irrévérencieux. En ce qui concerne les canons Bofors qui défendent actuellement la BFC, vous avez dit que l'on compte s'en servir jusqu'à la limite, les rénover, et les installer à bord des navires de défense côtière qui ne sont pas encore construits; ces canons constitueraient le principal armement de ces derniers.

M. McKinnon: Vous exagérez un peu.

M. Blackburn (Brant): Pourquoi ne pas les installer ici, au Parlement?

M. McKinnon: Il doit bien nous rester un million d'obus pour les canons Bofors.

Le président: Ils sont déjà plus vieux que moi.

M. Darling: Amiral, à la page 15 de la mise à jour sur la défense, il est mentionné que le Canada négocie actuellement pour créer en Europe une petite base de soutien logistique, en Allemagne, une installation qui garantirait l'approvisionnement continu de nos forces en temps de guerre. Ces négociations progressent-elles? Et en ce qui concerne la base, quelle serait l'ampleur du soutien, en temps de guerre, et avant cela, en temps de paix?

[Texte]

VAdm MacNeil: Yes, negotiations are ongoing, and I think I will ask the ADM for materiel, who is in charge of those negotiations, to state where we are.

Mr. Healey: Mr. Chairman, we are indeed negotiating in Europe for a theatre base, which may in fact be located somewhat to the rear—not on continental Europe itself, but in the United Kingdom.

We are increasing the attention to what we call host nation support agreements that we have with some of the countries now, such as Belgium and Germany. We are looking to increase those in scope so that transportation and resupply through the ports in Europe can be assured and that we can count on host nation support.

We already have an agreement with the Americans called an "eye lock" on the integrated lines of communication such that material originating in Canada for resupply can be integrated into the American resupply system going to Europe. We use some of our assets, some of our aircraft in this as well, such that the materiel will end up going to either our theatre base in the future or directly to our field units through the ports that have been designated in Europe. This is part of the initiative of the white paper, and is mentioned quite prominently in the white paper in terms of attempting to enhance our ability to sustain our forces in Europe. The echelons required to do that are now being put in place in the planning going on.

• 1015

As I mentioned, one of the elements of that plan is a modest theatre base. It would be very modest in peacetime in terms of people, but would be activated in wartime to supply our commitments not only to the central front, but also any commitments we have remaining to the northern front in Denmark or Norway.

Mr. Darling: What are the designated ports?

Mr. Healey: I think that is information I would have to look at fairly carefully, Mr. Darling, in terms of classification of the information.

Mr. Darling: Concerning the formation of the Canadian air division in Germany—this was in the update as well—what improvements are needed at Lahr and Baden to accept a larger number of fighters at these bases?

Major-General R.W. Morton (Chief, Air Doctrine and Operations, Department of National Defence): To accommodate the increased number of fighters in the central region, we will require some modification to the

[Traduction]

Vam MacNeil: Oui, les négociations se poursuivent, et je pense que je vais céder la parole au SMA (Matériel), qui est chargé de ces négociations et qui pourra donc mieux répondre à votre question.

M. Healey: Monsieur le président, nous menons effectivement des négociations en Europe pour y installer une base qui pourrait en fait se trouver quelque peu à l'arrière (non pas en Europe continentale comme telle, mais plutôt au Royaume-Uni).

Nous nous intéressons davantage à ce que nous appelons les accords de soutien avec les pays hôtes; des accords de ce genre nous lient déjà avec certains pays, notamment la Belgique et l'Allemagne. Nous cherchons à en élargir le cadre, de façon à garantir le transport et le ravitaillement par l'intermédiaire des ports européens et à pouvoir compter sur l'appui des pays hôtes.

Nous avons déjà conclu avec les Américains un accord appelé «eye lock» et visant les voies intégrées de communication; grâce à cet accord, le ravitaillement en provenance du Canada peut être intégré au matériel que les États-Unis envoient en Europe. Nous nous servons aussi de nos ressources (par exemple nos avions), de sorte que le matériel arrivera soit à notre base de soutien logistique dans l'avenir, soit directement dans nos unités de campagne, via les ports désignés en Europe. Cela fait partie de l'initiative exposée dans le Livre blanc sur la défense, et si l'on en croit les termes du Livre blanc, cela devrait nous permettre d'accroître considérablement notre capacité de soutenir nos forces en Europe. Nous sommes en train à l'heure actuelle, dans le cadre de la planification, de mettre en place les échelons requis pour parvenir à cet objectif.

Comme je l'ai mentionné, l'un des éléments de ce plan constitue une modeste base sur le théâtre des opérations. En temps de paix, le nombre des effectifs serait extrêmement modeste, mais il augmenterait en temps de guerre pour nous permettre de fournir les ressources que nous nous sommes engagés à donner non seulement sur le front central, mais aussi en tout autre lieu sur le front nord, au Danemark ou en Norvège.

M. Darling: Quels sont les ports désignés?

M. Healey: Je pense qu'il s'agit là d'une information qu'il faudrait que j'examine assez attentivement, monsieur Darling, puisqu'un certain nombre de ces renseignements sont des renseignements secrets.

M. Darling: En ce qui concerne la formation de la division aérienne du Canada implantée en Allemagne—c'est également une information qui se trouvait dans la mise à jour—quelles sont les améliorations qu'il faudrait apporter à Lahr et à Baden pour permettre à ces deux bases d'accueillir un plus grand nombre de chasseurs?

Le major-général R.W. Morton (chef, Doctrine et opérations aériennes, ministère de la Défense nationale): Pour pouvoir abriter le supplément de chasseurs dans la région centrale, nous allons devoir apporter certaines

[Text]

structure at CFB Lahr. We already have the infrastructure in place at Canadian Forces Base Baden to support the dedicated squadrons committed in theatre and we have three squadrons, presently combat, with the hardened shelters, the maintenance facilities and all the squadron operations and personnel shelters, decontamination shelters, to support that three-squadron operation.

In CFB Lahr we have a space problem as was mentioned before. Part of the process of establishing Lahr as a base of war time operations for our fighters will be the acquisition of this additional space just outside the present boundaries of CFB Lahr to accommodate the artillery regiment which presently occupies the south dispersal at Canadian Forces Base Lahr.

One must remember that in times of tension and war when Canadian fly-over squadrons would reinforce the central region, the army units that are resident at Lahr would no longer be there because they would have been committed to a central army group and would have departed our facilities at Baden and Lahr. In the real world in times of tension when we must augment our air commitment, there will be space available for the fly-over squadrons.

At the moment our commitment is to send two CF-18 squadrons to augment the three theatre squadrons presently at Baden. When this additional land acquisition is completed, in due course and some years hence, we will have the opportunity to permanently operate a squadron of F-18s out of the base at Lahr.

Presently we exercise one of the squadrons from Baden in exercise operations out of CFB Lahr. Over the next few years we would increase the frequency of those operations and enhance the base's ability to support a wing operation in support of the NATO air forces.

Mr. Darling: The members of the committee who were in Baden-Soellingen last September saw these new hardened super-hangars. Are more under construction or being contemplated? There would be none built at Lahr, they would be concentrated at Baden, correct?

• 1020

MGen Morton: No, sir, they will be built at both bases. In fact there are hardened shelters at both bases now, but there are insufficient numbers to accommodate all of the augmentation aircraft that will be committed to the central region. Our goal is eventually to have one

[Translation]

modifications à la structure de la BFC de Lahr. Nous avons déjà à la base des forces canadiennes de Baden l'infrastructure nécessaire pour nous permettre de soutenir les escadrons réservés aux opérations sur le théâtre des opérations, et nous avons également trois escadrons, actuellement des escadrons de combat, des abris durcis, les installations d'entretien et toutes les divisions des opérations des escadrons, les abris pour le personnel, les abris de décontamination, pour soutenir l'opération faisant intervenir trois escadrons.

À la BFC de Lahr, comme nous l'avons indiqué précédemment, nous avons un problème d'espace. Si nous voulons faire de Lahr une base pour les opérations en temps de guerre des chasseurs, nous allons notamment devoir trouver plus d'espace, et ne pas nous limiter aux locaux actuels, afin de pouvoir abriter le régiment d'artillerie installé actuellement dans le secteur sud de la base des forces canadiennes de Lahr.

Il ne faut pas oublier qu'en temps de tensions et de guerre, si les escadrons dépêchés depuis le Canada devaient être envoyés en renfort dans la région centrale, les unités de l'élément terre installées à Lahr ne seraient plus disponibles, puisque l'on devrait les affecter auprès du groupe d'armée du centre; elles ne seraient donc plus à Baden et à Lahr. En fait, dans la réalité, si nous devons fournir plus de ressources aériennes, nous aurions suffisamment d'espace pour accueillir les escadrons dépêchés depuis le Canada.

Pour l'instant, nous nous sommes engagés à envoyer deux escadrons de CF-18, qui s'ajouteraient aux trois escadrons déjà sur le théâtre des opérations à Baden. Une fois que nous aurons terminé l'achat de terrains supplémentaires, en temps et lieu et d'ici quelques années, nous pourrions nous permettre d'avoir en permanence à la base de Lahr un escadron de F-18.

À l'heure actuelle, l'un des escadrons de Baden travaille dans le cadre de manoeuvres à partir de la BFC de Lahr. Au cours des quelques prochaines années, nous avons l'intention de multiplier ces opérations et, par conséquent, de faire en sorte que la base soit davantage en mesure de soutenir une manoeuvre d'escadron dans le cadre du soutien que nous apportons aux forces aériennes de l'OTAN.

M. Darling: Les membres du Comité qui étaient en septembre dernier à Baden-Soellingen ont eu l'occasion de voir ces nouveaux super-abris durcis. Y en a-t-il actuellement d'autres en cours de construction? Envisage-t-on d'en construire de nouveaux? Si je ne me trompe, il n'y en aurait aucun à Lahr; ils seraient tous à Baden, n'est-ce pas?

Mgén Morton: Non, nous allons en construire dans les deux bases. En fait, il y a déjà des abris durcis dans les deux bases, mais pas suffisamment pour accueillir tous les avions d'escadrons de renfort qui vont être détachés dans la région du centre. Nous aimerions réussir à avoir

[Texte]

hardened aircraft shelter for each aircraft committed to the central region. There are construction projects using NATO infrastructure moneys to make this a reality.

Mr. Darling: By that do you mean that Canada does not have to pay 100% for these new super-hangars?

MGen Morton: That is correct, sir.

Mr. Darling: It is just on a percentage basis?

MGen Morton: There is a percentage that Canada must bear, but it is a small percentage compared to the amount that NATO infrastructure funds contribute.

Mr. Darling: Concerning the anti-armour French ERYX weapon, when completed how much will the government have spent on it, how much will remain in Canada, and how many jobs have been created or will be created?

Mr. Healey: Mr. Chairman, I do not have the exact figures with me today. The ERYX missile is, as Mr. Darling is probably aware, an anti-armour, anti-tank missile that has been developed by the French army in conjunction with Aérospatiale, and we have negotiated a memorandum of understanding with the French Ministry of Defence which will allow us to enter into joint production of this missile.

In other words, some of the missile would be produced in Canada for all of the missiles that are produced and some of the missile system would be produced in France for all of the missiles. Obviously the amount to be produced here will be proportional to the amount of missiles that we are going to use. In other words, there is a ratio involved here: if we take x number of missiles and the French are taking y , the ratio will be in relation to those two numbers.

We anticipate in the order of about 10% production here in Canada, to give you a rough order of magnitude. I cannot be precise because I do not have the numbers here. Of all the missiles about 10% will be produced here.

It is not yet decided what 10% that will be because the MOU has just been completed. The next stage will be to go to Canadian industry and have them compete to fill various elements of the missile production under the direction of the joint project office. It is not yet decided which portions, which companies, and where in Canada that will be done. I do not have the exact person-years that will involve, but I could get those and report back to you.

[Traduction]

éventuellement un abri durci pour chaque avion affecté à la région du centre. Il existe à l'heure actuelle des projets de construction financés par les budgets de l'OTAN réservés à l'infrastructure qui vont nous permettre de réaliser cet objectif.

M. Darling: Voulez-vous dire par là que le Canada n'aura pas à payer 100 p. 100 du coût de ces nouveaux super-abris?

Mgén Morton: C'est exact, monsieur.

M. Darling: Il s'agit uniquement d'un pourcentage?

Mgén Morton: Il y a un certain pourcentage que le Canada doit assumer, mais ce pourcentage n'est pas très important si on le compare à la somme qu'apporte l'OTAN dans le financement de l'infrastructure.

M. Darling: En ce qui concerne l'engin français antichar ERYX, combien le gouvernement a-t-il en fin de compte dépensé pour la construction de cet engin? Combien en restera-t-il au Canada? Enfin combien d'emplois ont été créés ou vont être créés?

M. Healey: Monsieur le président, je n'ai malheureusement pas les chiffres exacts avec moi aujourd'hui. Comme M. Darling le sait probablement, le missile ERYX est en fait un missile antichar qui a été mis au point par l'armée française en collaboration avec la société Aérospatiale, et nous avons négocié avec le ministre français de la Défense un protocole d'entente qui va nous permettre de participer à la production de ce missile.

En d'autres termes, certains éléments du missile vont être prêtés au Canada pour tous les missiles produits et, parallèlement, certaines composantes du système de missile vont être reproduites en France pour tous les missiles. Bien entendu, la quantité de composantes produites au Canada va être proportionnelle au nombre de missiles que nous allons utiliser. En d'autres termes, il faut ici mentionner un ratio: si nous prenons x missiles et que les Français en prennent aussi un certain nombre, le ratio en question sera établi en fonction de ces deux chiffres.

Pour vous donner un ordre de grandeur, je peux vous dire que nous espérons avoir environ 10 p. 100 de la production ici, au Canada. Je ne peux malheureusement pas être plus précis, étant donné que je n'ai pas les chiffres avec moi. Donc, environ 10 p. 100 du total des missiles vont être fabriqués ici.

Il n'a pas encore été décidé en quoi consistera exactement ce 10 p. 100, étant donné que le protocole d'entente vient tout juste d'être terminé. La prochaine étape consistera à nous adresser à l'industrie canadienne pour demander aux différentes sociétés de faire des offres pour la fabrication des divers éléments du missile, tout s'effectuant sous la direction du bureau de gestion du projet conjoint. Il n'a pas encore été décidé quels seront les éléments construits par les parties respectives, quelles seront les sociétés en jeu et à quels endroits au Canada cette construction se fera. Je ne dispose pas encore du

[Text]

Mr. Darling: One of the things that is important for the Canadian Armed Forces is its public relations and showing its presence, showing the flag. I am thinking of various municipalities and areas who want demonstrations, primarily from the air force. At the top of the heap are the Snowbirds; to get a date from them is as scarce as hens' teeth. I have a letter before me from the Associate Minister of National Defence, my colleague Paul Dick. A small municipality wanted to have anything flying over it on the occasion of their hundredth anniversary. I believe they suggested a buffalo aircraft. Of course in my riding of Parry Sound—Muskoka it is only 50 miles from North Bay, and as the crow flies from Trenton it is maybe three minutes longer. What I am really asking is if the air force is providing as much as previously on these demonstrations or in assisting these celebrations.

• 1025

VAdm MacNeil: To start off with, Mr. Darling, there certainly is no cut-back. Definitely not. But it is true that the requirements far outstrip the availability of aircraft, yearly flying rates, the fuel, and that sort of thing.

Mr. Darling: By "requirements" you mean requests.

VAdm MacNeil: Yes. It is one of the subjects that gets a lot of detailed examination and a very high level of interest. Our response has always been that we will do what we can. Each request is very carefully considered on its merits. For example, we try to work out a logical sequence of flying operations for the Snowbirds. We cannot fly them from Victoria to Halifax to do a show and then expect them to be back in Winnipeg the next day. The sequence has to be sensibly planned so we get the most flying use out of them.

With regard to a simple fly-over of something like a Buffalo, I am sure it is looked at. If it is not on a search and rescue thing, and can be fitted into the overall YFR, absolutely.

We also have all sorts of requests to fly bits and pieces of kit all around the world for various worthwhile charitable organizations. They are looked at very seriously and combined with a scheduled or perhaps a reworked training flight that would do two or three things at once.

[Translation]

nombre exact d'années-personnes, mais je pourrais obtenir ces chiffres et vous les faire parvenir.

M. Darling: Un des éléments importants pour les forces armées canadiennes a trait à ses relations publiques et à l'affirmation de la présence canadienne. Je pense plus précisément à diverses municipalités et régions qui aimeraient que l'on fasse des démonstrations, essentiellement organisées par les forces aériennes. En tête de liste, on trouve les Snowbirds; or, il n'y a rien de plus difficile que d'essayer d'organiser une démonstration avec ces avions. J'ai devant moi une lettre écrite par le ministre associé de la Défense nationale, mon collègue Paul Dick. Il s'agit d'une petite municipalité qui aurait voulu, à l'occasion de son centième anniversaire, organiser une démonstration de voltiges aériennes. Je crois que la municipalité avait proposé de retenir un avion Buffalo. Bien sûr, dans mon comté de Parry Sound—Muskoka, ce n'est qu'à 50 milles de North Bay, et à vol d'oiseau à partir de Trenton, il faut peut-être trois minutes de plus. La question que je me pose vraiment consiste à savoir si les forces aériennes offrent autant de démonstrations qu'avant ou si elles se montrent aussi coopératives qu'avant pour organiser ces célébrations.

VAm MacNeil: Pour commencer, monsieur Darling, il n'y a certainement pas de diminution. J'en suis certain. Mais il est vrai que les besoins dépassent de beaucoup le nombre d'avions disponibles, le nombre annuel d'heures de vol effectuées, les quantités de carburant requises, etc.

M. Darling: Par «besoins», vous entendez certainement des demandes.

VAm MacNeil: Oui. C'est l'un des sujets que l'on examine souvent en détail et auxquels on s'intéresse énormément. À cette question, nous avons toujours répondu que nous ferions ce que nous pouvons. Nous examinons chacune des demandes très soigneusement en essayant d'en évaluer le bien-fondé. Par exemple, nous essayons d'organiser un programme logique pour les opérations de vol des Snowbirds. Ainsi, nous ne pouvons pas les faire voler de Victoria à Halifax pour une démonstration et nous attendre ensuite à ce qu'ils soient de retour le lendemain. Il faut que le programme et l'enchaînement soient organisés de façon intelligente si nous voulons pouvoir tirer de ces avions le meilleur parti possible.

Dans le cas d'un simple survol effectué par un appareil comme un Buffalo, je suis sûr que c'est une possibilité que l'on étudie. Si l'appareil n'est pas déjà affecté à une mission de recherche et de sauvetage et si l'opération peut être intégrée dans le cadre de la planification globale, je n'y vois absolument aucune objection.

On nous demande aussi d'acheminer des objets de toutes sortes partout dans le monde pour le compte de diverses organisations de charité importantes. Toutes ces demandes sont examinées extrêmement sérieusement, et nous essayons d'y répondre en les combinant avec un

[Texte]

They are taken on a first come, first served basis. We do not put ourselves in the position of trying to conduct some sort of a moratorium between who is more important for whatever the issue happens to be. They generate a good deal of interest and a lot of paperwork responses.

MGen Morton: The number of requests for air displays dramatically exceeds our capacity to respond. We do the very best job we can to show our aircraft and crew performance across the entire Canadian mosaic by doing shows by region and by cities.

One might expect that the biggest pay-off in terms of exposure to Canadian citizens would be at large cities. Although that may well be true, we consider that it is also important that we go to the small communities across Canada, both in the provinces and in the territories, so that the teams and our aircraft are shown in small communities as well. A great deal of effort is spent in trying to accommodate that Canadian mosaic within the bounds of good management of the resources we have available.

Mr. Darling: You are quite right when you talk about from large to small. This request is very small; it is a township. But it is a township with an airbase that actually was going to be one of the great airports. It is in the village of Emsdale. North Bay screamed its head off 50 or 60 years ago. As a result of that, the main airport was transferred to North Bay. This is the township of Parry. I have a particular interest because they are celebrating their 100th anniversary on July 16, which happens to be my birthday. So I wanted it to be a real celebration.

MGen Morton: We will make sure that air command is aware of the importance of the event.

The Chairman: When we were in Lahr and Baden last autumn, it was drawn to our attention that the decontamination facilities had leaks in the water seals. Have these been repaired? At what cost? Who paid? These were prototypes being built under contract and they were defective.

Mr. Healey: I will have to look into this. I remember the problem, but in order to be accurate I will have to get back to you on it. I would assume that the problem is now fixed, because it is not appearing in my list of

[Traduction]

plan de vol d'entraînement déjà planifié, ou peut-être réorganisé, afin de pouvoir faire deux ou trois choses à la fois. Les demandes sont traitées d'après le principe du premier arrivé, premier servi. Nous ne nous mettons pas dans la position où nous aurions à essayer de décider qui est le plus important à retenir pour la circonstance en question. Ces demandes suscitent pas mal d'intérêt et donnent lieu à un grand nombre de réponses administratives.

Mgén Morton: Le nombre de demandes que nous recevons pour organiser des démonstrations aériennes dépasse considérablement notre capacité d'y répondre. Nous faisons tout ce qui est en notre possible pour montrer nos avions et faire connaître nos équipages dans l'ensemble du Canada en organisant des démonstrations dans les régions et dans les villes.

On pourrait croire que c'est dans les grandes villes que nous parvenons le mieux à nous faire connaître auprès des citoyens canadiens. Cela est certainement le cas, mais nous estimons qu'il est également important pour nous de nous rendre dans les petites collectivités de l'ensemble du Canada, tant dans les provinces que dans les territoires, afin que nous puissions montrer aussi dans les petites collectivités les équipages et les avions. Nous consacrons énormément d'efforts pour essayer de répondre aux demandes de l'ensemble de la mosaïque canadienne, tout en restant dans les limites du possible, afin de gérer efficacement les ressources dont nous disposons.

M. Darling: Vous avez raison lorsque vous faites la comparaison entre les grandes villes et les petites collectivités. La demande en question concerne une toute petite collectivité; en fait, il s'agit d'un canton. Mais il y a dans ce canton une base aérienne qui allait en fait devenir l'un des grands aéroports. Cette base aérienne est située dans le village de Emsdale. North Bay a fait toute une scène, il y a 50 ou 60 ans, à ce sujet. À la suite de cet incident, l'aéroport principal était transféré à North Bay. Il s'agit du canton de Parry. En l'occurrence, je suis particulièrement intéressé à cette question, puisque la célébration du 100^e anniversaire doit se tenir le 16 juillet, date qui se trouve également être mon anniversaire. Voilà pourquoi je voulais que nous ayons une véritable célébration.

Mgén Morton: Nous allons faire en sorte que le commandement aérien accorde à cet événement l'importance qu'il mérite.

Le président: Lorsque nous étions à Lahr et à Baden, l'automne dernier, on nous a signalé qu'il y avait des fuites dans les joints d'étanchéité des installations de décontamination. Ces fuites ont-elles été réparées? Combien cela a-t-il coûté? Qui a payé? Il s'agissait de prototypes construits en vertu d'un contrat, et ils se sont révélés défectueux.

M. Healey: C'est une question qu'il va falloir examiner. Je me souviens de ce problème, mais si je veux pouvoir vous donner des renseignements exacts, il va falloir que je m'informe et que je reprenne contact avec vous. J'ai

[Text]

problems. But as to the exact cost and who paid, I will have to get back to you.

• 1030

The Chairman: Thank you. There have been reports in the press that Ministers of the Crown have made some observations in recent days about the possibility of Canada sending peacekeeping forces both to Afghanistan and Central America. I do not think we need to get into a discussion about the sensibility of this. I am sure that as military people you would expect as a condition that some sort of truce had been negotiated and that there had been some pretty clear rules established and that if we went we would be part of some UN operation. We have had some experiences in the past, Cyprus being a case in point, where we went and have stayed a long time and would like to figure out how to get out.

What I want to put to you is to see what you might like to tell us candidly about our capacity to mount these. What sorts of unique circumstances exist, what particular equipments might be required that we do not have, or what sort of training that we do not necessarily have? Can we sustain them? Of course unless one knows the mix of peacekeeping forces we do not know who we might be in there with, who can resupply and who could get our people out in a hurry and these kinds of things, given our lack of airlift capacity. Is there anything you would care to tell us? Presumably you are being consulted in this matter.

VAdm MacNeil: Yes, indeed. Obviously our department is working very closely with the Department of External Affairs, who are the lead government department in these efforts.

It has correctly been reported and speculated upon that we may well get involved in Afghanistan in a limited way, and perhaps in Central America. These decisions have not yet been taken, and formal requests are still pending, but obviously we are doing a little bit of preparation on our own hook.

The Canadian government lays down very stringent conditions upon the United Nations before any Canadian involvement for peacekeeping is undertaken, such things as you mentioned: is there a truce between whatever the contending parties are, and what exactly is the state of play there. Peacekeeping does not involve going in and trying to end a war. It has to be clearly agreed with all participants that they will welcome the United Nations forces, exactly what their terms of reference are, what support will be provided, and so on. Those conditions very definitely will apply if we are invited to take part in Afghanistan and if we are invited to do something in

[Translation]

tendance à penser que le problème a été résolu, étant donné qu'il ne figure plus sur ma liste de problèmes. Mais pour ce qui est de savoir combien cela a coûté exactement et qui a payé, il va falloir que je m'informe; je vous tiendrai au courant.

Le président: Merci. Certains articles ont paru dans la presse selon lesquels des ministres de la Couronne avaient dernièrement fait allusion à la possibilité que le Canada envoie des forces de maintien de la paix en Afghanistan et en Amérique centrale. Je ne pense pas que nous devrions discuter de la question. Je suis sûr que, en votre qualité de militaire, vous vous attendriez à ce que les conditions suivantes soient remplies: une espèce de trêve ait été négociée, certaines règles aient été assez clairement établies, et notre intervention s'inscrirait dans une opération des Nations unies. Nous avons déjà mené ce genre d'opérations, comme à Chypre, par exemple, dans le cadre desquelles nous sommes restés longtemps et aimerions à présent savoir comment en sortir.

J'aimerais vous demander de nous expliquer franchement dans quelle mesure nous sommes capables de mettre sur pied ces opérations. Quelle est la situation, quels types d'équipements particuliers devrions-nous avoir que nous n'avons pas et quelle espèce de formation devrions-nous avoir que nous n'avons pas nécessairement? Pouvons-nous mener ces opérations pendant une longue période? A moins de savoir la composition des forces de maintien de la paix, nous ignorons les forces qui doivent être en présence, qui peut se charger du réapprovisionnement et qui pourrait sortir nos gens rapidement, le cas échéant, étant donné notre manque de capacité de transport aérien. Désirez-vous nous faire savoir certaines choses à ce sujet? Vous avez probablement été consultés en la matière.

Vam MacNeil: Oui, évidemment. Notre ministère travaille bien sûr très étroitement avec le ministère des Affaires extérieures, qui est le chef de file dans ces efforts.

Les rapports et les spéculations selon lesquels nous pourrions intervenir en Afghanistan, de façon limitée, et, peut-être, en Amérique centrale, sont corrects. Les décisions n'ont toutefois pas été encore prises, les demandes officielles sont encore en suspens, mais, de toute évidence, nous nous préparons à ces éventualités.

Le gouvernement canadien pose des conditions très strictes aux Nations unies avant de décider d'une intervention canadienne dans le maintien de la paix, comme vous l'avez mentionné: il cherche à établir si il y a eu trêve entre les parties en jeu et quelle est exactement la situation. Le maintien de la paix ne signifie pas que l'on va chercher à mettre un terme à la guerre. Toutes les parties présentes doivent clairement convenir qu'elles accueilleront les forces des Nations unies, les pouvoirs de chacun doivent être établis exactement, le type de soutien fourni doit être déterminé, etc. Ces conditions s'appliqueront si nous sommes invités à intervenir en

[Texte]

Central America. We believe that if we are invited to Afghanistan, for example, the request upon Canada and in fact on the United Nations generally will be very modest; it would be in the nature of observing the withdrawal that has been talked about in the papers.

With regard to equipment, one of the longstanding problems for us is that Canadians are viewed as very competent in virtually all the peacekeeping areas of military requirements, especially when it comes to providing things like helicopter detachments or parts of a squadron, communications personnel, medical personnel and so on, and these are the very areas of course where we do not have a surfeit. We still have eight helicopters in the Sinai, providing probably the key effort in the Sinai in the multinational force of observers. If we were asked to provide say 10 helicopters to go somewhere else, we would find it extremely difficult.

The problem is yes, we have the helicopters, but they are key to the training of the land forces and the air forces, and we are already finding it very difficult to maintain that degree of training required within mobile command with the detachment that we now have in the Sinai. Our land forces especially do train in peacekeeping operations. They do it within the mobile command training plan, and also they get practical training experience and on-the-job experience in places like Cyprus, which you mentioned.

So to sum up, yes, we are certainly looking at it on a contingency basis. We think the request would be modest, and we are waiting for a request from the appropriate departments in the country to move further.

The Chairman: Thank you. My colleagues may wish to pick up on that when we go to round two.

I have one other question. We had some conversation in the early part of our examination of estimates on measurements of cost-effectiveness, and we ran out of time and we did not really come back to it the next day. For instance, in the navy it is possible to chronicle readiness and response and these sorts of things. I guess professional sailors would be between a rock and a hard place in the one sense that they could see the merit of producing the statistics of only an argument that we needed more and newer ships. In a professional sense nobody really wants to admit that the darn things will not sail when you want them to, because the ships are older than the sailors.

• 1035

Where are we in developing measurements? I know that the Auditor General is looking at this. I am quite certain this does not meet with any great approbation in the department itself. Yet other NATO nations have gone a certain distance down this track in being able to graph and quantify. Are we working on it seriously? What sort of information can be made available, say to this

[Traduction]

Afghanistan et en Amérique centrale. Je crois que si nous sommes invités en Afghanistan, par exemple, ce que l'on demandera au Canada et, de fait, aux Nations unies, sera généralement très faible; il s'agira peut-être d'observer les retraits dont on a parlé dans les journaux.

Pour ce qui est de l'équipement, l'un des problèmes auxquels nous faisons face depuis longtemps est que les Canadiens sont perçus comme très compétents pour tous les besoins militaires du maintien de la paix, surtout la fourniture de choses telles que des détachements d'hélicoptères, des parties d'un escadron, du personnel de communication ou du personnel médical, etc., qui sont précisément les domaines dans lesquels nous n'avons pas de surabondance. Huit de nos hélicoptères se trouvent encore au Sinai, représentant probablement l'élément clé de la force multinationale d'observateurs. Si l'on nous demandait d'envoyer dix autres hélicoptères à un autre endroit, cela nous serait très difficile.

Nous avons des hélicoptères, mais ils sont au coeur de la formation des forces terrestres et aériennes, et il nous est déjà très difficile de maintenir le niveau de formation nécessaire au sein de la force mobile, en raison des hélicoptères que nous avons envoyés au Sinai. Nos forces terrestres, surtout, s'entraînent aux opérations de maintien de la paix, dans le cadre du plan de formation de la force mobile, et acquièrent une expérience pratique et sur le terrain dans des endroits comme Chypre, que vous avez mentionné.

Pour résumer, c'est effectivement une éventualité que nous envisageons. Nous estimons que l'on nous demandera peu de choses, et nous attendons, pour passer à l'acte, de recevoir la demande des ministères concernés.

Le président: Merci. Mes collègues reprendront peut-être la question au deuxième tour.

J'ai une autre question. Nous avons déjà discuté au début de notre examen des prévisions les mesures de la rentabilité; nous avons manqué de temps et ne sommes pas vraiment revenus à la question le lendemain. Il est possible dans la marine, par exemple, d'indiquer l'état de préparation et de réponse, etc. Je suppose que les marins professionnels se trouveraient entre le marteau et l'enclume, en ce sens qu'ils verraient l'avantage qu'il y a à fournir des statistiques montrant que nous avons besoin de davantage de navires et de navires en meilleur état. D'un point de vue professionnel, personne ne veut réellement admettre que les navires ne naviguent pas lorsque vous voulez qu'ils le fassent, car ils sont plus vieux que les marins.

Où en sommes-nous dans la mise au point de mesures? Je sais que le vérificateur général se penche sur la question. Je suis à peu près sûr que le ministère lui-même n'est pas tout à fait d'accord avec cela. Et pourtant, d'autres pays membres de l'OTAN ont fait en sorte d'être en mesure de prévoir et de quantifier leurs besoins. Étudions-nous sérieusement le problème? Quel type de

[Text]

committee, so that we can be better informed as to where we stand?

VAdm MacNeil: Perhaps I could start off and then ask Mr. Healey and others to carry on.

From an operational point of view, we are in the throes of instituting a new system of operational readiness reporting so that the Chief of Defence Staff and his senior staff in Ottawa will have the appropriate level view of his major forces' operational readiness condition. These of course will be reported by the operational commanders, commander of FMC, air command, and maritime command. There is no intention whatever of trying to run the operations of the Canadian Armed Forces from National Defence Headquarters.

On the other side of the coin, in response to your observation it is important that National Defence Headquarters have a good understanding of exactly what the current capability is.

Another thing we have been doing since the white paper is re-examining the missions and tasks of the Canadian Armed Forces in light of the policy of the white paper. We have virtually reached agreement now on what those tasks are. The measurement we will receive from the operational commanders is their appreciation of how they are equipped now in time and material, training, and personnel capability to actually do those tasks in two ways: one, with the gear, equipment, and personnel they now have; second, how they are coming along in reaching the end state, as outlined in the white paper, after the 15-year rolling-equipment program is completed—that is, how they are developing their assets so they can meet the tasks as properly organized at the end of that period.

I will also ask the ADM for materiel, who is also doing a specific reporting system so he will have a much better understanding of where the materiel aspects are.

Mr. Healey: Mr. Chairman, we have over time developed a system for each fleet of equipment, for vehicles, for aircraft, and for ships. We measure their availability and we set goals for their availability. For example, it is probably most highly developed as far as the aircraft are concerned where we set a specific goal for aircraft availability; if you like, it is the number of aircraft we have available to go at 8 a.m. We set a level, which of course is a classified number; we measure ourselves each day against that number and determine what it is that prevents us from meeting it, if indeed we cannot meet it.

Some fleets of aircraft, as one might expect, will have difficulty meeting that—for example, our Sea King helicopters, which are extremely old. We probably will never meet our goal until they are replaced, because the

[Translation]

renseignements peut être fourni à ce Comité pour que nous sachions mieux ce qui en est?

Vam MacNeil: Je commencerai, puis demanderai à M. Healey et aux autres de continuer.

D'un point de vue opérationnel, nous sommes en passe de créer un nouveau système de déclaration de l'état de préparation opérationnelle qui permettra au chef de l'état-major de la Défense et à son personnel, à Ottawa, d'être au courant de l'état de préparation de ses principales forces. Cet état sera indiqué par les commandants opérationnels, le commandant de la force mobile, du commandement aérien et du commandement maritime. Personne n'a l'intention d'essayer de faire fonctionner les forces armées canadiennes à partir du quartier général de la Défense.

Pour répondre à votre observation, je dirais que l'autre côté de la médaille est qu'il est important que le quartier général de la Défense comprenne bien quelles sont exactement les capacités actuelles.

Depuis le Livre blanc, nous avons également réexaminé les missions et les tâches des forces armées canadiennes, à la lumière de la politique indiquée dans ce document. Nous avons pratiquement convenu de ce que ces tâches sont. Les commandants opérationnels nous feront savoir en quoi consiste, à leur avis, leur équipement en temps et matériel, en formation et en compétence du personnel pour assumer ces tâches de deux façons: premièrement, avec l'équipement et le personnel dont ils disposent actuellement et, deuxièmement, comment ils parviendront à l'état visé, indiqué dans le Livre blanc, une fois que le programme relatif au matériel roulant portant sur quinze ans sera terminé; c'est-à-dire comment ils s'y prendront avec ce qu'ils ont pour que les tâches soient accomplies à la fin de la période.

Je demanderai également au sous-ministre adjoint (Matériel) d'intervenir, car, comme il est également chargé d'un système de déclaration particulier, il peut avoir une bien meilleure compréhension des questions de matériel.

M. Healey: Monsieur le président, nous avons, au fil des ans, développé un système pour chaque parc d'équipement (véhicules, avions et navires). Nous mesurons leur disponibilité et établissons des buts en la matière. Par exemple, ce système est probablement le plus au point dans le domaine de l'aviation, car nous établissons un but particulier pour la disponibilité des avions; en d'autres termes, nous établissons le nombre d'avions pouvant partir à huit heures du matin. Nous établissons un chiffre, qui est bien sûr secret; nous établissons des comparaisons quotidiennes par rapport à ce chiffre et déterminons ce qui nous empêche d'atteindre ce chiffre, le cas échéant.

Comme l'on peut s'y attendre, il est difficile d'atteindre le niveau visé pour certains aéronefs, comme par exemple nos hélicoptères Sea King, qui sont extrêmement vieux. Nous ne réaliserons jamais notre but, à moins que ces

[Texte]

age and the vulnerability of those aircraft to breakdown is so high that no matter how much money we poured in, we probably could not achieve the availability we would like. With other more modern aircraft, such as the CF-18, we are achieving the goal we set, which, as I said, is a classified number.

• 1040

We measure vehicles in the opposite way; we measure the number of vehicles off the road at any particular time and we try to keep that number as low as possible. It is a cyclical thing, because if you go out on exercises you tend to get a higher number. We have a goal to meet in that area.

It is the same thing with ships. The availability of ships to go to sea is measured and we keep determining why it cannot go to sea. It is somewhat more complicated because a ship may be able to go to sea, but it may only be partially effective in terms of all its systems.

We measure the ability of our supply system, for example, to meet the demand rate of the operators. We have a demand satisfaction rate that we set for ourselves. We measure ourselves constantly against that. We measure ourselves against the amount of stock we have in place based on the readiness requirement, readiness being the 30-day requirement set by NATO. We determine whether we have the ammunition, the PO and L and the spares we require for that.

The white paper announced the initiative to move into the sustainment area, which is beyond the 30 days. We are moving into that area to provide sustainment for our forces so that we have the stocks and equipment we need for sustainment. We are developing the measures of effectiveness in that area and will be reporting those internally. This year we will be examining methods of bringing those forward to this committee and to other committees in terms of how they do it, for example, in the United States and Great Britain, so that Members of Parliament can get a feel for how we are achieving our goals internally in these areas.

The Chairman: Colleagues, we have to vacate in 15 minutes because somebody else is taking over this room.

Mr. Blackburn (Brant): One of the major criticisms the government used for withdrawing the CAST was the logistical problem of getting the men, material and equipment to northern Norway in time. If the ship started out carrying the heavy equipment too soon, it might be misinterpreted by the other side as being a buildup when actually it was precipitous and the timing of it was difficult to pinpoint.

We are talking about this new division. If I understand you correctly, for quite some time a very large component

[Traduction]

hélicoptères ne soient remplacés, car, étant donné leur âge et leur fragilité, nous ne pourrions probablement jamais atteindre le taux de disponibilité que nous visons, quel que soit le montant d'argent que nous consacrons à rénover ces hélicoptères. Avec d'autres avions plus modernes, comme le CF-18, nous parvenons au chiffre cible que nous nous sommes fixé, qui est secret, comme je l'ai déjà dit.

Nous mesurons la disponibilité des véhicules de façon inverse; nous établissons le nombre de véhicules sur la route, à n'importe quel moment, et nous faisons en sorte que ce chiffre soit aussi faible que possible. C'est un phénomène cyclique, car si vous partez en exercice, ce chiffre est plus élevé.

La disponibilité des navires est également mesurée de la manière suivante: nous établissons pourquoi un navire particulier ne peut partir en mer. Le système est un petit peu plus compliqué, parce qu'un navire peut être en mesure de partir en mer sans que tous ces systèmes soient totalement efficaces.

Nous mesurons par exemple la capacité de notre système d'approvisionnement, compte tenu des demandes des opérateurs. Nous établissons, pour nous-mêmes, un taux de satisfaction de la demande en fonction duquel nous nous mesurons constamment. Nous mesurons le volume des stocks dont nous disposons en fonction de l'exigence d'état de préparation de trente jours fixée par l'OTAN. Nous déterminons si nous avons les munitions, les produits pétroliers et les pièces détachées dont nous avons besoin.

Le Livre blanc annonçait le projet de passer au domaine du soutien, qui dépasse les trente jours. Et ce, pour soutenir nos forces, afin qu'elles aient les stocks et le matériel nécessaires. Nous sommes en train de mettre au point les mesures de l'efficacité dans le domaine, que nous communiquerons de façon interne. Nous examinerons cette année des méthodes de présentation à ce Comité, ainsi qu'à d'autres—en montrant, par exemple, comment les États-Unis et la Grande-Bretagne s'y prennent—pour que les députés aient une idée de la façon dont nous réalisons nos objectifs de façon interne dans ces domaines.

Le président: Chers collègues, nous devons partir dans 15 minutes, car un autre groupe doit occuper cette salle.

M. Blackburn (Brant): L'une des principales critiques que le gouvernement a utilisées pour retirer le CTAM portait sur le problème logistique que représentait l'envoi en temps voulu vers le nord de la Norvège d'hommes, de matériel et d'équipement. Si le navire porteur de l'équipement lourd était parti trop tôt, cela aurait été interprété, à tort, par l'autre côté comme la mise sur pied de renforts, alors qu'il s'agissait simplement d'un départ précipité, départ qui était difficile à établir avec précision.

Nous parlons de cette nouvelle division. Si je vous comprends bien, une grande partie de cette nouvelle

[Text]

of that new division will be here in Canada. What makes the logistics so different between the CAST and this new division where an awful lot of the men and materiel will remain here in Canada and be transported to Europe in an emergency, either prior to hostilities, at a very high level of alert or just after hostilities have begun?

VAdm MacNeil: It is not really a question of for some time having a good balance of the divisions stay in Canada. That is the plan. There is absolutely no plan to move a complete division and have them resident on the central front. We are talking in terms of a modest increase to allow us to stand up to division in sensible terms. It is largely third-line troops, third-line support.

The essential difference between the two commitments and therefore the logistics involvement is that the commitments have now been consolidated in one central geographic area. While we still have to get the people and some equipment across, as the heavy equipment comes along our plans are to station as much as possible in Europe so that we will be able to reduce this horrendous requirement for moving that in times of tension. We will only keep in Canada the amount of equipment we need to train all the forces based in Canada. Instead of having to support two very disparately and disjointed theatres, one in northern Norway and one in the central region, we are now concentrating from a logistics point of view in supporting one geographic area. That makes a substantial difference.

• 1045

Also the logistics train to the N-1 region is extremely difficult. I know many NATO nations involved with forces up there, particularly maritime forces, are now seriously trying to come to grips with this problem of sustaining forces far away from their home ports in a sensible way over a long time. We of course will be involved with that as well. One of our commitments is to provide a Canadian task group to that area in times of tension.

Does that basically answer the fundamental point of your question?

Mr. Blackburn (Brant): Yes, in part. But could one not argue also that if we had just one commitment in Europe, and that one commitment was north Norway, and you had most, certainly not all, but most of your equipment pre-positioned, you would be in the same kind of logistical situation as you are presently in the central flank? Your focus would be narrowed down to one geographic point or area. You would have your equipment pre-positioned, and you would be in an area in Europe that many experts claim is Europe's weakest flank and is extremely close to a very highly militarized geographic area of the Soviet Union.

[Translation]

division restera stationnée pendant une assez longue période au Canada. D'un point de vue logistique, quelle est la différence entre le CTAM et cette nouvelle division, si un grand nombre d'hommes et beaucoup de matériel demeurent au Canada et sont transportés en Europe, en cas d'urgence, que ce soit avant le début des hostilités en cas d'alerte sérieuse ou juste après le début des hostilités?

Vam MacNeil: Il n'est pas vraiment question d'avoir avant un certain temps un bon équilibre entre les divisions qui restent au Canada. C'est là le plan. Il n'existe aucun plan pour déplacer une division complète vers le front central. Nous cherchons une augmentation légère qui nous permettra de constituer une division. Il s'agit essentiellement de troupes de troisième ligne, de soutien de troisième ligne.

La différence essentielle entre les deux engagements, et donc d'un point de vue logistique, c'est que les engagements sont à présent regroupés dans une région géographique centrale. Même s'il nous reste à envoyer là-bas des gens et des équipements, nous comptons stationner autant de matériel que possible en Europe, afin d'être en mesure de limiter cette exigence terrible de le déplacer en période de tensions. Nous ne garderons au Canada que le matériel nécessaire à la formation de toutes les forces basées au Canada. Au lieu d'avoir à soutenir deux théâtres d'opérations très disparates et éloignés l'un de l'autre, l'un dans le nord de la Norvège et l'autre dans la région centrale, nous effectuons une concentration logistique afin d'appuyer un seul centre géographique. Cela fait une différence énorme.

La région N-1 pose également un grave problème d'un point de vue logistique. Je sais que de nombreux pays membres de l'OTAN qui ont des forces stationnées là-bas, surtout des forces navales, cherchent sérieusement à résoudre le problème du soutien, de façon sensée et sur une longue période, des forces stationnées loin de leur base. Nous aurons aussi à faire face à ce problème. Nous nous sommes engagés à fournir un groupe de travail canadien dans cette région, en période de tensions.

Cela répond-il en gros à votre question?

M. Blackburn (Brant): Oui, en partie. Ne peut-on prétendre que si nous n'avons qu'un seul engagement en Europe et que celui-ci se trouve dans le nord de la Norvège et que vous avez la majorité, certainement pas la totalité, de votre matériel déjà en place, vous vous trouveriez dans la même situation logistique que celle dans laquelle vous êtes actuellement sur le flanc central? Vous êtes concentrés en une seule région géographique. Votre équipement serait déjà en place, et vous vous trouveriez dans une région de l'Europe que de nombreux experts prétendent être le flanc le plus faible de l'Europe, une région qui est extrêmement proche d'une région soviétique très fortement militarisée.

[Texte]

It is my understanding that the type of equipment needed for north Norway does not involve as much heavy equipment as you have in the central flank. So you would cut back there as well, and you would still continue a lot of your training here in Canada.

VAdm MacNeil: In that sort of hypothetical situation it is true that if you only had half the commitment—that is, a requirement to send only one fairly lightly armed brigade—compared with the requirements of the central front, and had dropped our Canadian commitment on the central front it would be a great deal easier to support. But we are talking in terms of less than half the requirement. The CAST brigade is something like 5,800 people, we are talking of trying to build ourselves up in sensible increments to about 16,500. Therefore, the sheer numbers of support required is quite different.

Also, as you correctly point out, the fighting in northern Norway, if we were there, requires a different mix of particularly army capability. The battle, if it ever happens, will probably be a very large air- and sea-control battle, followed by some serious battle on the ground. It has been looked at many, many times, in many, many war games.

But the requirements in the central front are quite clear. You either have the equipment to do the job there in proper mechanized fashion, able to keep up with the best, or you better not be there. The requirements in northern Norway, because of the terrain, and the not horrendous numbers that we believe an opposition could put in there quickly, do not require the same mix of forces.

So if we have one commitment, we are at the central front. That would be one thing to provide reinforcement for and to sustain. The problem before is we had two.

Mr. Blackburn (Brant): I appreciate your answer.

Mr. Darling: Talking about readiness, at this point, under current circumstances, what would be our ability to sustain combat and for how long? In other words, what is our industrial preparedness?

VAdm MacNeil: The sustainability of our forces anywhere is one of our more difficult aspects. As we look at the likely budget and do our planning and so on, obviously we have to first of all get the essential equipments and personnel and training structure organized. Then, unfortunately, the sustainability aspect is the next step. It has been a longstanding problem. Our general plan is for 30 days, although we believe that NATO is trying to get to a 45-day sustainability requirement. It is very difficult not just for Canada but for many nations to do that.

[Traduction]

Je crois savoir que le type de matériel nécessaire dans le nord de la Norvège ne comprend pas autant d'équipement lourd que sur le front central. Vous effectuerez donc également des réductions là, et vous continuerez à effectuer une grande partie de la formation ici, au Canada.

Vam MacNeil: Dans ce type de situation hypothétique, il est vrai que si vous n'aviez que la moitié de l'engagement, c'est-à-dire que l'on vous demande d'envoyer seulement une brigade assez légèrement armée, par rapport aux exigences du front central, et que vous ayez abandonné l'engagement canadien sur le front central, cela serait beaucoup plus facile à soutenir. Mais il s'agit là de moins de la moitié de l'exigence. La brigade du CTAM compte quelque chose comme 5,800 personnes; nous cherchons à augmenter graduellement ces effectifs jusqu'à 16,500 personnes. Le nombre de troupes de soutien est donc tout à fait différent.

Comme vous nous l'avez bien dit, tout combat dans le nord de la Norvège sera tout à fait différent. Il s'agirait probablement d'une très grosse bataille aérienne et navale, suivie d'une forte bataille terrestre. Cette éventualité a été étudiée à maintes reprises.

Mais les besoins sur le front central sont très clairs. Soit que vous avez l'équipement nécessaire pour bien faire votre travail, et vous êtes du même calibre que les meilleurs, soit que vous avez intérêt à ne pas vous trouver sur place. Dans le nord de la Norvège, en raison du terrain, et du nombre pas trop élevé de forces qu'un adversaire pourrait mobiliser rapidement, la combinaison de forces nécessaires ne serait pas la même.

Donc, si nous avons un engagement, ce serait sur le front central. Ce serait une chose que de fournir un soutien et une consolidation. Avant, il y avait deux engagements.

M. Blackburn (Brant): Je vous remercie de votre réponse.

M. Darling: A propos de l'état de préparation, dans quelle mesure pourrions-nous aujourd'hui soutenir les combats, et pendant combien de temps? En d'autres termes, quel est l'état de préparation de nos industries?

Vam MacNeil: La possibilité de soutenir nos forces, où que ce soit, est une question délicate. Si nous étudions le budget probable et effectuons notre planification, nous devons de toute évidence obtenir d'abord l'équipement et le personnel essentiels et organiser la structure de formation. Le soutien est le second aspect. Cela constitue un problème depuis bien longtemps. Nous visons un soutien de 30 jours, bien que, d'après ce que nous savons, l'OTAN cherche à faire passer une norme de soutien de 45 jours. Il est très difficile de respecter cette condition, non seulement pour le Canada, mais aussi pour de nombreux autres pays.

[Text]

[Translation]

• 1050

As far as the industrial preparedness goes, a good deal of action has happened since the white paper on that front, led by Mr. Healey, so I might ask him to answer that.

Mr. Healey: If I could just make a general comment, the sustainment requirement for any of our overseas commitments could be likened to a pipeline, and one end of the pipeline is rooted in the industrial base of Canada or in stockpiles or in some other supply of equipment in order to sustain our forces wherever they are in Europe or in peacekeeping operations. The problem to this point has been that elements of that pipeline have been missing and there are gaps in the pipeline, which means that our ability to sustain our forces is not very great. Quite often only the equipment, ammunition, and POL that our troops could carry with them would be the amount of sustainment they have.

Now with the consolidation in Europe and the putting in place of things like theatre bases, combat support groups, which move the supplies forward, we will be able to sustain those forces. The pipeline will be complete. We are also at the same time moving to enhance the industrial base, which means that we will be looking at the items that we critically need to produce here in Canada that we cannot get elsewhere. Ammunition is a good example, where we need to be able to manufacture our own ammunition for rifles and for mortars and for larger calibre guns so that we can crank up the industry of the country and push that supply through the pipeline so that it can get to our troops in the forward location.

We need to make sure that petrol, oils, and lubricants are available. We do that in conjunction with NATO in Europe; we get onto the NATO pipeline supply and so forth. All of these things mixed together give us the ability to sustain ourselves over a much longer period than we have been able to do heretofore.

Mr. Darling: Admiral, getting back to these new hardened aircraft shelters, will the new Canadian shelters benefit from the U.S.-German research that I understand is going on in ways to destroy these very shelters?

VAdm MacNeil: I cannot specifically answer that, Mr. Darling. Maybe General Morton has some observations on that.

MGen Morton: We are aware that a great deal of research has been conducted in the western alliance into the protection of aircraft shelters. The shelters that are being constructed in Germany are what is known as third-generation shelters. Basically that means that it is the latest technology of reinforced concrete structure that is available to the contractors.

Pour ce qui est de l'état de préparation des industries, bien des choses se sont produites depuis le Livre blanc, à l'instigation de M. Healey, auquel je demanderais donc de répondre à la question.

M. Healey: Je répondrai de façon générale en disant que l'exigence de capacité de soutien pour n'importe lequel de nos engagements outre-mer pourrait être comparée à un pipe-line: une extrémité est branchée sur les industries canadiennes ou réserves stratégiques, ou encore sur quelque autre type de matériel, afin de pouvoir soutenir nos forces, où qu'elles se trouvent en Europe ou dans des opérations de maintien de la paix. Le problème est que des éléments du pipe-line manquent, que celui-ci présente des trous, ce qui signifie que notre capacité de soutenir nos forces n'est pas énorme. Bien souvent, le soutien dont disposent nos forces est constitué par le matériel, les munitions et les produits pétroliers qu'elles transportent avec elles.

Avec la consolidation en Europe et la mise sur pied de choses comme des bases de théâtre et des groupes de soutien de combat, qui transportent les approvisionnements, nous serons en mesure de soutenir les forces. Le pipe-line sera complet. Nous cherchons également à consolider la base industrielle, ce qui signifie que nous étudierons les biens que nous devons absolument produire au Canada et que nous ne pouvons nous procurer ailleurs. Les munitions en sont un bon exemple; nous devons être en mesure de fabriquer nos propres munitions pour les fusils, les mortiers et les canons de gros calibre, afin de lancer l'industrie et de faire passer les approvisionnements en munitions par le pipe-line, afin qu'elles puissent parvenir à nos troupes.

Nous devons nous assurer que les produits pétroliers sont disponibles. Nous pouvons nous en assurer, conjointement avec l'OTAN, en Europe; nous pouvons puiser à même les approvisionnements de l'OTAN, etc. Tout ceci nous permet de nous soutenir, pendant beaucoup plus longtemps que nous n'aurions pu le faire autrement.

M. Darling: Amiral, pour revenir à ces nouveaux abris protégés pour avions, les nouveaux abris canadiens bénéficieront-ils des recherches américano-allemandes qui ont, à ma connaissance, pour objet de trouver des moyens de détruire ces abris?

Vam MacNeil: Je ne peux répondre précisément à cette question, monsieur Darling. Le général Morton aura peut-être des remarques à faire à ce sujet.

Mgén Morton: Nous savons qu'un grand nombre de recherches ont été effectuées par les pays occidentaux dans le domaine de la protection des abris pour avions. Les abris construits en Allemagne font partie de ce que l'on appelle des abris de troisième génération. Cela signifie, en gros, que ce sont les structures en béton armé les plus avancées sur le plan technologique que peuvent se procurer les entrepreneurs.

[Texte]

When one combines the fact that the structure itself is very difficult to penetrate with conventional munitions and they are arrayed on the airdromes in a random manner so that an attacking aircraft, for example, might only have the opportunity to attack one hardened shelter, then the survivability of our fighter aircraft and the people who maintain the fighters is dramatically enhanced by being inside the hardened shelter.

In addition to the concrete reinforced structure, the shelters of course are toned down in colour and they are arranged in such a manner that the natural surroundings make it very difficult from the air to pick them up. You might have noticed in your arrival in Baden or Lahr that they are very difficult to see from a very short distance away. So they are very effective, and are among the best structures available to our engineers.

Mr. Darling: Thank you.

The Chairman: Gentlemen, we have come to the end of our morning session. I would like to thank you very much for your information.

• 1055

I would like to also advise you, Admiral MacNeil, that we were scheduled to have a session on Thursday, but in consultation with my colleagues, they feel that they have pretty well exhausted the questions they were burning to ask you, so Thursday's session will not be needed. Therefore, the formally planned review of the estimates is concluded from our point of view. However, we still have some weeks during which some issues may come forward that may cause us to seek audience with you again to answer some questions. We thank you very much for coming and for the information you have provided.

Our next meeting is next Tuesday. We will then commence hearing witnesses on the subject of the nuclear submarine acquisition.

Gentlemen, the meeting is adjourned.

[Traduction]

Si l'on tient compte du fait qu'il est très difficile de percer avec des armes classiques ces structures, qui sont disposées sur les bases aériennes de façon désordonnée pour qu'un avion ennemi ne puisse attaquer qu'un seul abri à la fois, on se rend compte que les chasseurs et le personnel au sol ont beaucoup plus de chance de survie s'ils se trouvent à l'intérieur d'un de ces abris protégés.

Outre leur structure en béton armé, les abris sont de couleur neutre et peints de façon à se fondre dans le cadre naturel, afin qu'il soit très difficile de les apercevoir à partir d'un avion. Vous aurez peut-être remarqué à votre arrivée à Baden ou Lahr qu'il est très difficile de les voir d'une courte distance. Ils sont donc efficaces et comptent parmi les meilleures structures que peuvent se procurer nos ingénieurs.

M. Darling: Merci.

Le président: Messieurs, nous sommes arrivés au terme de notre réunion du matin. J'aimerais vous remercier de votre participation.

J'aimerais vous informer, amiral MacNeil, que nous devons avoir une séance jeudi, mais mes collègues m'ont fait savoir qu'ils estimaient avoir épuisé les questions qu'ils brûlaient d'impatience de vous poser, si bien que la séance de jeudi ne sera pas nécessaire. L'examen du budget des dépenses est donc terminé, à notre avis. Toutefois, certaines questions peuvent encore se poser dans les semaines à venir, au sujet desquelles nous chercherons peut-être à vous consulter pour obtenir une réponse. Nous vous remercions beaucoup de votre visite et des renseignements que vous nous avez fournis.

Notre prochaine réunion aura lieu mardi prochain. Nous commencerons à entendre des témoins au sujet de l'achat de sous-marins nucléaires.

Messieurs, la séance est levée.



If undelivered, return COVER ONLY to:
Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnement et Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9

WITNESSES

From the Department of National Defence:

Vice-Admiral Hugh MacNeil, Deputy Chief of the Defence Staff;
Lieutenant-General John de Chastelain, Assistant Deputy Minister (Personnel);
Lawrence E. Davies, Assistant Deputy Minister (Finance);
Eldon J. Healey, Assistant Deputy Minister (Materiel);
Brigadier-General Gordon J. O'Connor, Project Director, Army Structure Implementation;
Major-General R.W. Morton, Chief, Air Doctrine and Operations.

TÉMOINS

Du ministère de la Défense nationale:

Vice-amiral Hugh MacNeil, sous-chef de l'état-major de la Défense;
Lieutenant-général John de Chastelain, sous-ministre adjoint (Personnel);
Lawrence E. Davies, sous-ministre adjoint (Finances);
Eldon J. Healey, sous-ministre adjoint (Matériels);
Brigadier-général Gordon J. O'Connor, directeur du projet de restructuration de l'armée;
Major-général R.W. Morton, chef, Doctrine et opérations aériennes.

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 35

Tuesday, April 26, 1988

Chairman: Patrick Crofton

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 35

Le mardi 26 avril 1988

Président: Patrick Crofton



*Minutes of Proceedings and Evidence of the
Standing Committee on*

*Procès-verbaux et témoignages du Comité
permanent de la*

National Defence

Défense nationale

RESPECTING:

Pursuant to Standing Order 96(2), consideration of
the White Paper on National Defence (The
Canadian Submarine Acquisition Project)

CONCERNANT:

Conformément à l'article 96(2) du Règlement,
étude du Livre blanc de la Défense nationale (Le
Programme canadien d'acquisition de sous-marins)

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)

Second Session of the Thirty-third Parliament,
1986-87-88

Deuxième session de la trente-troisième législature,
1986-1987-1988

STANDING COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE

Chairman: Patrick Crofton

Vice-Chairman: W.R. (Bud) Jardine

Members

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

COMITÉ PERMANENT DE LA DÉFENSE
NATIONALE

Président: Patrick Crofton

Vice-président: W.R. (Bud) Jardine

Membres

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, APRIL 26, 1988
(52)

[Text]

The Standing Committee on National Defence met, at 9:00 o'clock a.m., this day, in Room 308 West Block, the Chairman, Patrick Crofton, presiding.

Members of the Committee present: Derek Blackburn, Patrick Crofton, Stan Darling, Marc Ferland, Douglas Frith, W.R. (Bud) Jardine, Allan B. McKinnon.

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: David Lord, Research Advisor.

Witnesses: Rear-Admiral (retired) Fred W. Crickard, Halifax, Nova Scotia, private citizen; Harriet Critchley, Director, Strategic Studies Program, University of Calgary.

Pursuant to Standing Order 96(2), the Committee resumed consideration of the White Paper on National Defence. (*See Minutes of Proceedings and Evidence dated Tuesday, June 16, 1987, Issue No. 13*).

Rear-Admiral Fred W. Crickard (retired) made a statement and answered questions.

On motion of Stan Darling, it was agreed,—That the document entitled "Request for correction—Minutes of Proceedings Standing Committee on National Defence" be printed as an appendix to this day's *Minutes of Proceedings and Evidence*. (*See Appendix "NATI-7"*).

Harriet Critchley made a statement and answered questions.

At 10:59 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 26 AVRIL 1988
(52)

[Traduction]

Le Comité permanent de la défense nationale se réunit aujourd'hui à 9 heures, dans la pièce 308 de l'Édifice de l'ouest, sous la présidence de Patrick Crofton, (*président*).

Membres du Comité présents: Derek Blackburn, Patrick Crofton, Stan Darling, Marc Ferland, Douglas Frith, W.R. (Bud) Jardine, Allan B. McKinnon.

Aussi présent: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: David Lord, conseiller en matière de recherche.

Témoins: Contre-amiral (à la retraite) Fred W. Crickard, Halifax (Nouvelle-Écosse), à titre personnel; Harriet Critchley, directeur, Programme d'études stratégiques, Université de Calgary.

Conformément aux dispositions du paragraphe 96(2) du Règlement, le Comité reprend l'étude du Livre blanc de la Défense nationale. (*Voir Procès-verbaux et témoignages du mardi 16 juin 1987, fascicule n° 13*).

Le contre-amiral Fred W. Crickard (à la retraite) fait une déclaration et répond aux questions.

Sur motion de Stan Darling, il est convenu,—Que le document intitulé, *Request for correction—Minutes of Proceedings Standing Committee on National Defence*, figure en appendice aux *Procès-verbaux et témoignages d'aujourd'hui*. (*Voir Appendice «NATI-7»*).

Harriet Critchley fait une déclaration et répond aux questions.

À 10 h 59, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

EVIDENCE

[Recorded by Electronic Apparatus]

[Texte]

Tuesday, April 26, 1988

• 0902

The Chairman: Order. Pursuant to Standing Order 96.(2), the committee will resume consideration of the white paper on national defence. It is my great pleasure to welcome Admiral Crickard to speak to us today. Admiral Crickard is an old colleague, I say with tongue in cheek, but not entirely. He has the best of all qualifications: he is a sailor from British Columbia.

Admiral, welcome. We invite you to make an opening statement, if you would care to. We look forward to your testimony and the chance to put some questions to you.

Rear Admiral Fred W. Crickard ((Retired) Individual Presentation): Thank you very much, Mr. Chairman. I would like first of all to state what an honour it is to appear before this important parliamentary committee for discussion on this equally important issue of defence policy.

My statement this morning is on maritime strategies, linkages, and Canada's nuclear-powered submarine. I will be outlining the framework of the United States maritime strategy, then going on to NATO's maritime strategy, and following that with a statement on how I believe Canada's maritime strategy is evolving. Then I will link them and bring on the notion of the nuclear-powered submarines, with a suggestion on how they might fit in.

The 1987 defence white paper, better than any of its predecessors, forces recognition of the relationships among our national, continental, and western alliance maritime security interests. Depending on one's perspective and ideological persuasion, it can be viewed as a "Canada first" policy statement or an adjunct to the United States and NATO maritime strategies. If it is probably a bit of all three, this should not be surprising. One of the enduring statesmen's dilemmas of Canadian leaders has been to balance Canadian security, bonded by geography to the United States strategic interests, with Canadian independence. Seeking counterweights in offsets such as imperial defence or the NATO alliance is a national reflex.

Whether one agrees with it or not, the defence white paper has altered the parameters of defence thinking in two fundamental ways. The policy issue is the foundation for the national maritime strategy it presents, while the force development issue is a decision to acquire nuclear-powered submarines. The submarine issue has attracted the most attention, with some Canadians seeing it as "a unilateral military approach to a sovereignty and security

TÉMOIGNAGES

[Enregistrement électronique]

[Traduction]

Le mardi 26 avril 1988

Le président: À l'ordre. Conformément à l'article 96.(2) du Règlement, le Comité recommence à étudier le Livre blanc sur la défense nationale. C'est avec grand plaisir que j'accueille l'amiral Crickard qui doit nous parler aujourd'hui. L'amiral Crickard est un ancien collègue à moi, je peux le dire en riant, quoique pas entièrement. Il a la meilleure des qualifications, c'est un marin de Colombie-Britannique.

Amiral, bienvenue. Nous vous invitons à prononcer les premiers mots, si vous le voulez bien. Nous nous réjouissons de vous entendre et d'avoir l'occasion de vous poser certaines questions.

Le contre-amiral Fred W. Crickard ((retraité) à titre personnel): Je vous remercie beaucoup, monsieur le président. J'aimerais tout d'abord dire que c'est pour moi un grand honneur que de comparaître devant cet important comité parlementaire pour y discuter d'une question tout aussi importante de politique de défense.

Mon exposé de ce matin portera sur les stratégies navales, les couplages et les sous-marins nucléaires canadiens. J'exposerai le cadre de la stratégie navale américaine, puis celle de la stratégie navale de l'OTAN et continuerai par un exposé de la façon dont, à mon avis, la stratégie navale du Canada évolue. Je lierai ensuite tous ses aspects et présenterai la notion de sous-marins nucléaires, et indiquerai brièvement comment ils s'insèrent.

Le Livre blanc de la défense de 1987, plus que ses prédécesseurs, force la reconnaissance des relations entre nos questions de sécurité navale nationale, continentale et occidentale. Selon son point de vue personnel et ses tendances idéologiques, on peut y voir un énoncé de politique revenant à un «le Canada d'abord» ou à une addition aux stratégies navales des États-Unis et de l'OTAN. Il tient probablement un peu des trois, ce qui ne serait pas surprenant. L'un des dilemmes les plus durs auxquels les chefs d'État canadiens ont dû faire face a été d'équilibrer la sécurité canadienne, étant donné les intérêts stratégiques de son voisin du sud, et l'indépendance canadienne. Chercher des contrepoids dans la défense impériale ou l'alliance avec l'OTAN est un réflexe national.

Que l'on soit d'accord ou non, le Livre blanc sur la défense a modifié les paramètres de la pensée de deux façons fondamentales. Les questions de politiques sont le fondement de la stratégie navale nationale qu'il présente, alors que la question d'accroissement des forces de l'armée est une décision d'acquiescer des sous-marins nucléaires. C'est la question des sous-marins qui a attiré le plus l'attention, certains Canadiens la percevant comme

[Texte]

issue", while others see the issue as "whether or not we can afford a navy, not just nuclear submarines".

My purpose in this prepared statement is to outline the principal elements and linkages among the United States maritime strategy, the NATO maritime strategy, and the evolving Canadian maritime strategy, and then postulate the likely roles and missions of Canada's nuclear-powered submarines. That they are needed from an operational standpoint I have no doubt. That of all the weapons in the Canadian arsenal their employment would pose the greatest political and diplomatic challenge to future Canadian leaders, I also have no doubt.

• 0905

The United States maritime strategy was developed in response to what is believed to be the emergence of a formidable Soviet bluewater navy, able to challenge U.S. interests world-wide. It is meant to be the naval component of the U.S. national strategy built on three pillars of deterrence, forward defence, and alliance solidarity.

The thesis of the strategy is that preparation for war is the critical element for ensuring deterrence by recognizing that in peacetime response to regional crises is a crucial contribution to deterrence and stability. Given the peacetime global commitments and alliances of the United States, power projection and sea control are seen to be the indispensable capabilities required by the United States Navy. To the USN the challenge of the evolving maritime strategy in peacetime is crisis response, in which the navy constitutes the principal instrument. This response is intended to assist in restoring stability and fostering deterrence. This global forward presence in peacetime is a key element of U.S. national military strategy. However, should deterrence fail and conflict between the superpowers occur, the U.S. maritime strategy becomes predicated on a global conflict with the U.S.S.R., including a protracted conventional period in which nuclear weapons should not be used.

The maritime strategy postulates three phases. The first is called "deterrence or transition to war". During this period, early and decisive forward movement of the carrier battle groups and amphibious forces would take place, most notably to the northern and southern flanks of NATO, and in the western Pacific.

Phase two is called "seizing the initiative", and starts if hostilities commence. The navy would engage the enemy as far forward as possible across the full spectrum of non-nuclear naval operations. The most controversial aspect of this phase is strategic anti-submarine warfare in which the

[Traduction]

une approche militaire unilatérale de la question de la souveraineté et de la sécurité, tandis que d'autres la percevaient comme la question de savoir si nous pouvions nous permettre une marine, et pas seulement des sous-marins nucléaires.

Mon but, dans cet exposé préparé, est de souligner les principaux éléments et relations de la stratégie navale américaine, de la stratégie navale de l'OTAN et de la stratégie navale en constante évolution du Canada, puis proposer les rôles et missions probables des sous-marins nucléaires du Canada. Je n'ai aucun doute sur le fait que ces derniers sont nécessaires d'un point de vue opérationnel. Je ne doute pas non plus que c'est l'usage des armes qui constituent l'arsenal canadien, et non pas ces armes elles-mêmes, qui représente les difficultés politiques et diplomatiques les plus grandes pour les futurs chefs canadiens.

La stratégie navale américaine s'est développée en réponse à ce que l'on croit être l'émergence d'une formidable marine de haute mer soviétique, capable de menacer les intérêts américains dans le monde entier. Elle devrait être la composante navale de la stratégie nationale américaine construite sur trois piliers: la dissuasion, la défense avancée et la solidarité au sein de l'alliance.

La thèse choisie dans la stratégie est la suivante: la préparation en vue de la guerre est l'élément essentiel de la dissuasion, et elle reconnaît qu'en temps de paix répondre aux crises régionales est une contribution cruciale à la dissuasion et à la stabilité. Étant donné les engagements mondiaux en temps de paix et les alliances des États-Unis, la visibilité et le contrôle des mers sont considérées comme les capacités indispensables que doit avoir la marine américaine. Pour celle-ci, le défi que pose, en temps de paix, la stratégie navale est la réponse aux crises, dont la marine constitue l'instrument principal. Cette réponse vise à permettre de restaurer la stabilité et d'encourager la dissuasion. Cette présence avancée mondiale, en temps de paix, est un élément clé de la stratégie militaire nationale des États-Unis. Toutefois, si la dissuasion devait échouer et un conflit survenir entre les super-puissances, la stratégie navale américaine est fondée sur un conflit mondial avec l'URSS, et comprend une période prolongée conventionnelle pendant laquelle les armes nucléaires ne doivent pas être utilisées.

La stratégie navale comprend trois phases. La première est appelée dissuasion ou transition vers la guerre. Au cours de cette phase, aura lieu le transport des troupes et le déplacement des forces amphibies, forces avancées, surtout sur les flancs septentrional et méridional de l'OTAN et dans le Pacifique Ouest.

La phase deux s'appelle «saisir l'initiative» et ne commence qu'avec les hostilités. La marine combattrait l'ennemi le plus possible avec l'ensemble des opérations marines non nucléaires. L'aspect le plus controversé de cette phase est la guerre stratégique anti-sous-marins, dans

[Text]

USN would wage an aggressive campaign against all Soviet submarines, including ballistic missile submarines.

In phase three, "carrying the fight to the enemy", the goal would be to complete the destruction of the Soviet fleets begun in phase two, while pursuing war termination on terms favourable to the United States and its allies.

The foremost important premises of the U.S. maritime strategy are as follows. First, the U.S. maritime strategy is a deterrent strategy as well as a crisis response strategy. Second, maritime deterrence requires forward presence and defence in depth. Third, if deterrence fails and hostilities between the United States and the U.S.S.R. occur, the war might be global, conventional, and protracted. Finally, war termination of a conventional world-wide war will largely depend on favourable correlation of nuclear forces.

To sum up, it is meant to be a strategy to assist in deterring war, to control crises as they occur and to support allies of the United States. It is a strategy to fight successfully a war with the Soviet Union, should deterrence fail. It is a peacetime strategy based on forces in being and forward presence, and a wartime strategy predicated primarily on a conventional world-wide war with the Soviet Union in which the nuclear threshold is not crossed. It is said not to be a game plan, but a flexible range of options.

NATO strategy is based on the twin pillars of deterrence and flexible response in which conventional forces play a vital role in keeping potential hostilities below the nuclear threshold. NATO is an alliance of maritime nations. If NATO loses a war at sea, it can lose the whole war, whereas the Soviet Union is not faced with this problem.

NATO's maritime strategy is a strategy of sea control with the emphasis on the protection of the sea lines of communication in the Norwegian Sea, the North Atlantic, and the Mediterranean. Supporting this strategy is the NATO concept of maritime operations which was derived from the long-range defence program endorsed by the heads of state in government in May 1978. The cornerstones of the maritime concept of operations are containment, defence in depth, and keeping the initiative.

• 0910

NATO's aim is to contain the Soviet fleet and protect the Atlantic lifelines between North America and Europe. NATO therefore tends to focus on the north, from where the Soviet northern fleet operates. NATO's maritime

[Translation]

laquelle la marine américaine combattrait agressivement contre tous les sous-marins soviétiques, y compris les sous-marins lance-missiles.

Dans la phase trois, intitulée «amener le combat jusqu'à l'ennemi», le but serait de terminer la destruction des flottes soviétiques amorcées à la phase deux tout en cherchant à réaliser une cessation du conflit selon des modalités favorables aux États-Unis et à leurs alliés.

Les principes les plus importants de la stratégie navale américaine sont les suivants: premièrement, la stratégie navale américaine est une stratégie de dissuasion tout autant qu'une stratégie de réponse aux crises. Deuxièmement, la dissuasion navale nécessite une présence avancée et une défense en profondeur. Troisièmement, si la dissuasion échoue et que les hostilités entre les États-Unis et l'URSS commencent, la guerre peut être mondiale, classique et prolongée. Enfin, la cessation des hostilités, dans le cadre d'une guerre mondiale conventionnelle, dépendra largement d'une corrélation favorable des forces nucléaires.

Pour résumer, cette stratégie est censée être une stratégie visant à appuyer la dissuasion, à contrôler les crises au fur et à mesure qu'elles se présentent et à appuyer les alliés des États-Unis. C'est une stratégie visant à combattre l'Union soviétique et à la vaincre, si la dissuasion échoue. C'est une stratégie de temps de paix, fondée sur les forces en présence et la présence avancée, ainsi qu'une stratégie de temps de guerre fondée essentiellement sur l'hypothèse d'une guerre mondiale conventionnelle avec l'Union soviétique dans laquelle le seuil nucléaire ne serait pas franchi. Elle n'est pas censée constituer des règles du jeu, mais une gamme de possibilités souples.

La stratégie de l'OTAN s'appuie sur deux piliers: la dissuasion et la réponse souple, dans le cadre desquelles les forces conventionnelles jouent un rôle crucial en maintenant les hostilités au-dessous du seuil nucléaire. L'OTAN est une alliance de nations maritimes. Si l'OTAN perd la guerre sur la mer, elle peut perdre toute la guerre, alors que l'Union soviétique n'a pas ce problème.

La stratégie navale de l'OTAN est une stratégie de contrôle de la mer, centrée sur la protection des voies de communication maritimes dans la mer de Norvège, l'Atlantique Nord et la Méditerranée. Appuyer cette stratégie est l'idée que se fait l'OTAN des opérations maritimes, idée dérivée du programme de défense à grande distance cautionné par les chefs d'État en mai 1978. Les éléments fondamentaux de ce concept sont l'endiguement, la défense en profondeur et le maintien de l'initiative.

Le but que vise l'OTAN est de limiter les mouvements de la flotte soviétique et de protéger les voies de communication dans l'Atlantique entre l'Amérique du Nord et l'Europe. L'OTAN met donc l'accent sur le nord,

[Texte]

objectives in the Norwegian Sea are to defend Norway, deny its use to the Soviets, and to contain the northern fleet. Lose control of the Norwegian Sea and the defence of north Norway cannot be sustained. Moreover, NATO would have to fight a defensive battle in the north Atlantic, a battle for which the Supreme Allied Commander, Atlantic, is very short of the required anti-submarine warfare forces.

In peacetime NATO's concept of operations calls for a forward maritime presence in the Norwegian Sea. Forward defence is not only a matter of being in position to prevent the Soviet submarines from entering the north Atlantic in the event of hostilities; it is conventional deterrence and a demonstration of the capability to contain the Soviet northern fleet. Forward operations in the Norwegian Sea can also be an important signal of reassurance to European allies, particularly Norway.

During the development of the United States maritime strategy, there was consultation with SACLANT. I believe there is enough evidence to support the idea that many of the concepts of the U.S. maritime strategy were derived from NATO's concept of maritime operations, which was approved about seven years earlier. Thus, it is not surprising that SACLANT feels "generally comfortable and at one" with its reasoning and articulation", particularly in the concepts of forward defence and containment.

On Canada's maritime strategy, at the outset, the point to be made is that Canada does not have a formally articulated maritime strategy, although the 1987 defence policy statement *Challenge and Commitment* comes closest to stating one. Whereas it does not stipulate a maritime strategy for Canada as such, one is postulated in the three-ocean concept elaborated in the defence white paper.

In terms of the three-ocean perspective, the white paper recognizes the primary maritime role in the Atlantic to be the protection of vital sea lines to reinforce western Europe. In the Pacific, the growing importance of trade with the countries of the Pacific Rim and the strategic interests of the Soviet navy in the northeast Pacific calling for more effective Canadian naval forces is outlined. In the Arctic, the evolution of the strategic forefield of the Arctic Ocean and its approaches as an arena for superpower maritime strategic interaction is recognized.

The strategic concepts implied, although not formally stated, are those of sea control and coastal defence. Certainly the force posture and balanced fleet prescribed in the white paper should provide, for the first time, the maritime capability necessary to exercise sea control of the oceanic approaches to our country. The flexibility of

[Traduction]

d'où la flotte septentrionale soviétique opère. Les objectifs navals de l'OTAN dans la mer de Norvège, sont de défendre la Norvège, d'en refuser l'utilisation par les Soviétiques et d'isoler la flotte septentrionale. Toute perte de contrôle de la mer de Norvège signifie que la défense du nord de la Norvège ne peut être maintenue. De plus, l'OTAN devrait s'engager dans un combat défensif dans l'Atlantique Nord, bataille pour laquelle le Commandement suprême allié pour l'Atlantique n'a pas les forces militaires anti-sous-marins.

En tant de paix, le concept des opérations de l'OTAN appelle une présence maritime avancée dans la mer de Norvège. La défense avancée ne signifie pas simplement être en mesure d'empêcher que les sous-marins soviétiques ne pénètrent dans l'Atlantique Nord en cas d'hostilité; c'est également un moyen de dissuasion conventionnel et une preuve de la capacité d'endiguer la flotte septentrionale soviétique. Les opérations avancées dans la mer de Norvège peuvent également constituer un signe important de réconfort pour les alliés européens, en particulier la Norvège.

Au moment d'élaborer leur stratégie navale, les États-Unis ont consulté le SACLANT. Je pense que de nombreux signes indiquent que bien des concepts de la stratégie navale américaine sont dérivés du concept des opérations navales de l'OTAN, approuvé quelque sept années auparavant. Il n'est donc pas surprenant que le SACLANT soit en accord avec le raisonnement et la structure de cette stratégie, surtout en ce qu'elle concerne les concepts de défense avancée et d'immobilisation des forces.

Pour ce qui est de la stratégie navale canadienne, il convient d'indiquer dès le départ que le Canada n'a pas de stratégie navale officiellement structurée, bien que le Livre blanc de 1987 intitulé *Défis et engagements* en soit une bonne approximation. Même s'il n'y est stipulé aucune stratégie navale pour le Canada, le concept du pays baigné par trois océans, mentionné dans le Livre blanc, présente une stratégie hypothétique.

Au sujet de ce concept des trois océans, le Livre blanc reconnaît que le principal rôle dans l'Atlantique est de protéger les lignes de communication maritimes, pour renforcer l'Europe occidentale. Dans le Pacifique, l'importance croissante du commerce avec les pays de la côte du Pacifique et les intérêts stratégiques de la marine soviétique dans la partie nord-est du Pacifique, qui nécessitent un accroissement des forces maritimes canadiennes, sont indiqués. Le Livre blanc mentionne également, pour ce qui est de l'Arctique, l'évolution du front des travaux stratégiques dans l'océan Arctique et les abords de cet océan comme lieu d'interaction stratégique des superpuissances.

Les concepts stratégiques indiqués, bien que non formellement mentionnés, sont les concepts de contrôle de la mer et de défense des côtes. La position de force et l'équilibre des flottes, mentionnés dans le Livre blanc, devraient fournir pour la première fois la capacité maritime nécessaire pour exercer un contrôle maritime

[Text]

the balanced fleet will also support NATO's maritime objectives and the needs of co-ordinated Canada-United States naval operations in the defence of North America for as long as necessary. To sum up, the policy and fleet mix proposed in the 1987 defence white paper meets the national need for sea control and coastal defence as well as supporting our current collective security requirements.

Thus far I have described the elements of the United States maritime strategy, NATO's maritime strategy and the evolving Canadian maritime strategy. The USN strategy is sea control and power projection on a global scale. NATO's maritime strategy is sea control on a regional scale. Both encompass concepts of containment, forward presence, and defence in-depth. Both claim to be deterrent strategies, yet mindful of the need to think through the contingency of fighting.

As a principle, there is nothing intrinsically immoral or unethical about this. Armed forces should be designed, equipped, trained and operated to fight as well as to deter. Whether or not specific operations are destabilizing depends on the situation at the time and is a question of leadership and political judgment.

Canada supports NATO's sea control strategy, and our maritime forces have been developed to integrate with NATO's maritime concept of operation. This occurs closely in the maritime field and only distantly in land and tactical air forces. Hence, Canada provides a presence in the standing naval force, Atlantic; participates in the protection of the sea lines of communications in NATO exercises in the western Pacific safe path series, in the north Atlantic teamwork and ocean safari series, and deploys forward with NATO in the Norwegian Sea in the Northern Wedding series. In tension or hostilities most of our maritime forces are assigned to SACLANT contingency plans when activated, but full command of Canadian forces remains with the Government of Canada.

• 0915

Turning to the U.S. maritime strategy, there is no formal linkage whatsoever between Canada's concept of maritime operations and it. The U.S. maritime strategy is a national naval strategy, global in reach, albeit many of its operational concepts are similar to those of NATO. On the other hand, Canadian and United States naval defence co-operation has existed since 1940, when the Permanent Joint Board of Defence was formed and has been active since 1946 when the Military Committee of Co-operation was set up on the recommendation of the PJBD. Naval co-operation on the tactical and readiness aspects of

[Translation]

sur les abords océaniques de notre pays. La souplesse de la flotte appuiera les objectifs maritimes de l'OTAN et les besoins des opérations navales concertées entre le Canada et les États-Unis pour défendre l'Amérique du Nord aussi longtemps que nécessaire. Pour résumer, la politique et la combinaison de flottes proposées dans le Livre blanc du ministère de la Défense datant de 1987 répond au besoin national de contrôle de la mer et de défense des côtes et appuie notre stratégie de sécurité collective.

J'ai décrit jusqu'ici les éléments de la stratégie maritime américaine, de la stratégie maritime de l'OTAN et de la stratégie maritime canadienne en constante évolution. La stratégie américaine porte sur le contrôle de la mer et la visibilité, à l'échelle mondiale. La stratégie maritime de l'OTAN porte sur le contrôle de la mer à l'échelle régionale. Ces deux stratégies renferment les concepts d'immobilisation des troupes, de présence avancée et de défense en profondeur. Elles prétendent être des stratégies de dissuasion, tout en tenant compte du besoin de prévoir la possibilité d'un combat.

En principe, il n'y a rien d'intrinsèquement immoral dans ces stratégies. Les forces armées doivent être conçues, équipées, formées et opérées de façon à combattre tout autant qu'à dissuader. Que des opérations particulières soient ou non destabilisantes dépend de la situation à l'époque et est une question de leadership et de jugement politique.

Le Canada appuie la stratégie de contrôle de la mer de l'OTAN, et nos forces maritimes ont été développées afin d'assimiler le concept de fonctionnement maritime de l'OTAN. Ceci est vrai dans le domaine maritime et seulement à distance pour les forces aériennes tactiques et terriennes. Donc, le Canada est présent dans la force navale actuelle dans l'Atlantique, participe à la protection des voies de communications maritimes dans les opérations Safe Path que mène l'OTAN dans le Pacifique Ouest et dans le travail de groupe et les opérations Ocean Safari que mène l'OTAN dans l'Atlantique Nord; de plus, il déploie également ses troupes avec l'OTAN dans la mer de Norvège, dans le cadre des opérations Northern Wedding. En cas de tension ou d'hostilité, la majeure partie de nos forces maritimes doivent suivre les plans d'urgence du SACLANT, lorsque ceux-ci sont mis en branle, mais le commandement des forces canadiennes demeure entre les mains du gouvernement canadien.

Pour revenir à la stratégie maritime américaine, il n'y a pas de lien formel, quel qu'il soit, entre le concept des opérations maritimes canadiennes et la stratégie maritime américaine. Cette dernière est une stratégie navale nationale, de portée mondiale, bien que nombre de ses concepts opérationnels soient semblables à ceux de l'OTAN. Par contre, la collaboration sur le plan de la défense navale entre le Canada et les États-Unis existe depuis 1940, année où le Permanent Joint Board of Defence a été constitué; celui-ci a joué un rôle actif jusqu'en 1946, date à laquelle le Military Committee of

[Texte]

operations, with emphasis on ASW and the protection of shipping continue to be routine features of the annual fleet programs of both navies.

Since the 1950s, Canada's maritime forces have taken on the additional role of strategic deterrence in concert with the United States navy under the aegis of the Canada-United States Basic Security Plan. This has been in the form of manning some underwater surveillance shore installations in the northwest Atlantic and routine long-range maritime patrol aircraft missions in the western Atlantic and eastern Pacific to detect and track Soviet ballistic missile-firing submarines on patrol off the east and west coasts of North America. Since the early 1980s, the Oberon-class diesel electric submarines have conducted operational submarine patrols in ice-free waters in the Atlantic on surveillance missions.

Turning to the new defence white paper, will the acquisition of nuclear-powered submarines change the character of Canadian naval operations in a fundamental way? Will acquiring SSNs "draw Canada into the U.S. maritime strategy which will destabilize the existing superpower standoff", as Mr. Turner and other critics have charged? Perhaps the question underlies a deeper concern and misunderstanding of the navy's likely role in missions in our three oceans, much less that of the nuclear-powered submarines. This is not surprising, given the absence of an articulated and understood Canadian maritime strategy. However, I believe the elements of sea control strategy are contained in the defence white paper and that the force posture prescribed will provide the capability into the next century.

Let me elaborate. Canada's maritime strategy and the fleet structure proposed in the white paper prescribes and formulates the concept of defensive sea control. Capability should not be confused with role, however. The Canadian nuclear-fueled submarine will be employed in a defensive anti-submarine warfare role. The SSN, in the ASW role, has to be at least as capable as the opposing submarine whose mission in waters of Canadian interest is potentially offensive.

The defence requires more capability rather than less, since the defence is reactive and in the case of ASW must be able to rapidly change station or intercept an adversary, particularly if warning times are short. The nuclear-fueled submarine employed in defence of sea control is a deterrent rather than a provocative weapon system.

Many critics of the Canadian SSN program are confused on this point. After World War II, peacetime ASW training dominated naval thinking. From 1955 to the early 1980s, submarine operating out of Halifax as well as the west coast submarine were used chiefly as practice targets for surface and air ASW forces.

[Traduction]

Co-operation a été créé sur la recommandation du PJBD. La collaboration navale pour les aspects tactiques et l'état de préparation des opérations, l'accent étant mis sur la lutte anti-sous-marins et la protection des navires, fait encore partie des programmes annuels des deux armées.

Depuis 1950, les forces maritimes canadiennes jouent un rôle supplémentaire de dissuasion stratégique, de concert avec la marine américaine sous l'égide du Basic Security Plan canado-américain. Il s'agit par exemple d'équiper certaines installations de surveillance sous-marine d'écoute dans l'Atlantique nord-ouest et de faire effectuer des missions de routine par des avions de surface maritime de longue portée dans l'Atlantique Ouest et le Pacifique Est pour détecter et retrouver la trace de sous-marins lance-missiles soviétiques patrouillant les côtes orientale et occidentale de l'Amérique du Nord. Depuis le début des années 1980, les sous-marins diésels de classe Oberon ont mené des patrouilles opérationnelles dans les eaux non glacées de l'Atlantique, dans le cadre de missions de surveillance.

Pour revenir au Livre blanc sur la défense, l'achat de sous-marins nucléaires changera-t-il fondamentalement le caractère des opérations navales canadiennes? L'acquisition de sous-marins nucléaires attirera-t-elle le Canada vers la position stratégique américaine, qui déstabilisera la position actuelle de la superpuissance, comme l'ont prétendu M. Turner et d'autres critiques? La question cache peut-être une conception erronée et un souci davantage au sujet du rôle probable de la marine dans nos trois océans que des sous-marins nucléaires. Cela ne serait pas surprenant, étant donné l'absence de toute stratégie maritime canadienne claire et comprise. Toutefois, je crois que les éléments d'une stratégie de contrôle de la mer sont indiqués dans le Livre blanc et que la position de force prescrite nous fournira les capacités nécessaires au cours du siècle prochain.

J'aimerais m'expliquer. La stratégie maritime du Canada et la structure de flottes proposée dans le Livre blanc font référence au concept de contrôle défensif de la mer. La capacité ne devrait pas être prise pour un rôle. Le sous-marin nucléaire canadien sera employé comme moyen de guerre anti-sous-marins défensif. Le sous-marin nucléaire, à ce titre, doit être aussi capable que le sous-marin qui l'affronte, dont la mission dans les eaux d'intérêt canadien est potentiellement offensive.

Toute défense nécessite plus de capacités que moins, car la défense est une réaction et, dans le cas d'une guerre anti-sous-marins, il faut pouvoir changer rapidement de situation ou intercepter un adversaire, surtout lorsque les avertissements sont courts. Le sous-marin nucléaire qui sert à la défense du contrôle de la mer est un moyen de dissuasion plus qu'un système d'armement provocateur.

De nombreux critiques du programme de sous-marins canadien n'ont pas les idées très claires à ce sujet. Après la Deuxième Guerre mondiale, la formation à la guerre anti-sous-marins en temps de paix dominait la pensée navale. De 1955 jusqu'au début des années 1980, les sous-marins basés à Halifax et sur la côte ouest servaient

[Text]

In the early 1980s, the Oberon-class boats began to be employed in their design role, that is, real time surveillance patrols in the Canadian area of responsibility in the western Atlantic. Today, their employment is mixed, with the majority of their operating time still spent on NATO or joint Canadian-United States exercises and operational readiness training.

With the gradual acquisition of 10 to 12 SSNs over the next 27 years, it may be assumed that there would be a commensurate shift in emphasis toward submarine surveillance patrols. However, submarine operational readiness training, particularly in the unfamiliar waters of the Canadian Arctic, the Labrador sea, off the west coast, and in the Gulf of Alaska, will have to be given highest priority. No doubt a considerable amount of training will also be devoted to submarine versus submarine hunter-killer ASW training, with the traditional "clockwork mouse" missions of providing a target for other types of maritime forces being an important secondary activity.

• 0920

In war time, Canadian submarines would be used primarily in patrol operations aimed at intercepting and prosecuting hostile submarines. In the Atlantic in peacetime, the principal mission of the Canadian submarines will likely be surveillance operation in the CANLANT area under Canadian command and control. At a certain stage in a period of rising tension, or in the case of a conflict between NATO and Warsaw Pact powers, Canadian SSNs are likely to be assigned to shipping protection missions, either on barrier patrols in the Greenland-Iceland-U.K. gap under SACLANT operational control, or in distant support of high-value shipping, or convoys under Canadian control.

In any event, command of Canadian maritime forces would remain in Canadian hands. It would be unlikely, I believe, that our SSNs would be employed pre-emptively against identified land attack strategic missile-firing submarines in a conventional conflict.

As in the Atlantic, surveillance should be the primary peace-time mission of Maritime Forces Pacific SSNs with operational readiness training a close second. In the Pacific, there is no alliance structure or formalized agreement between Pacific Rim nations governing the protection of trans-Pacific sea lanes. Nevertheless, bilateral agreements derived from the Canada-U.S. Basic Security Plan exist which pre-date NATO. Under these, the Commander of Maritime Forces Pacific is responsible for guarding the sea approaches to North America in the assigned MARPAC area of responsibility.

[Translation]

essentiellement de cibles aux forces aériennes et de surface, dans le cadre d'exercices.

Au début des années 1980, les sous-marins de classe Oberon commençaient à être utilisés à leur juste valeur, c'est-à-dire comme moyen de patrouille de la zone de responsabilité canadienne dans l'Atlantique Ouest. Aujourd'hui, leur utilisation est mixte, la majeure partie de leur temps d'exploitation étant consacrée à des exercices ou à la formation relative à l'état de préparation opérationnelle de l'OTAN, ou en exercices Canada-États-Unis de ce type.

Avec l'acquisition graduelle de 10 à 12 sous-marins au cours des 27 prochaines années, on peut supposer qu'il y aura un glissement en conséquence vers les patrouilles de surveillance des sous-marins. Cependant, il faudra absolument donner la priorité à l'entraînement et à la préparation opérationnelle surtout dans les eaux relativement inconnues de l'Arctique canadien, du Labrador, de la côte ouest et du golfe de l'Alaska. Il faudra également, sans aucun doute, faire énormément d'exercice de chasse et de guerre sous-marine, et, activité secondaire mais importante, se servir des sous-marins pour les exercices de repérage et de détection des autres composantes des forces maritimes.

En temps de guerre, les sous-marins canadiens rempliraient avant tout une mission de patrouille et d'interception des sous-marins ennemis. Dans l'Atlantique, en temps de paix, les sous-marins canadiens rempliraient vraisemblablement une mission de surveillance dans la région CANLANT relevant du commandement et du contrôle canadiens. En cas d'augmentation des tensions ou en cas de conflit entre l'OTAN et les puissances du Pacte de Varsovie, les sous-marins nucléaires canadiens auraient vraisemblablement pour mission de protéger les transports maritimes, soit en patrouillant dans les brèches séparant le Groënland, l'Islande et le Royaume-Uni sous les ordres du SACLANT, soit en suivant à distance les convois de valeur sous contrôle canadien.

N'importe comment, le commandement des forces maritimes canadiennes resterait canadien. À mon avis, il ne serait pas vraisemblable que nos SSN soient amenés à jouer un rôle préemptif contre des sous-marins lance-missiles dans un conflit conventionnel.

Comme dans l'Atlantique, il faudrait, en temps de paix, que nos sous-marins dans le Pacifique remplissent avant tout un rôle de surveillance tout en faisant des exercices pour être prêts à toute éventualité. Dans le Pacifique, il n'y a pas de structure d'alliance ou d'entente officielle entre les pays du bassin du Pacifique régissant la protection des voies maritimes transpacifiques. Néanmoins, il y a des accords bilatéraux dérivés du plan de sécurité de base canado-américain antérieur à la création de l'OTAN. En vertu de ceux-ci, le commandant des forces maritimes du Pacifique a la responsabilité de

[Texte]

In tension or war, Canadian SSNs in the Pacific would likely be employed on ASW patrols, in distant support of vital merchant shipping in the MARPAC area of responsibility, or in the protection of USN-carrier battle groups, amphibious forces, or strategic missile-firing submarines operating there. As in the Atlantic, our SSNs would operate under Canadian rules and according to the doctrine established by the Canadian government. They would not be assigned to the command of another nation.

In the Arctic in peacetime, the primary mission of the Canadian SSNs in the archipelago and the Arctic Ocean approaches would be surveillance operations cued by under-ice surveillance systems most likely to be installed in the choke-points of the eastern archipelago, such as Robeson Channel, Jones Sound and Barrow Strait. Such missions are neither derived from nor linked in any way with the anti-SSBN missions of the USN maritime strategy. Rather, future Canadian submarine operations in the Arctic will enable Canada at last to fulfil its outstanding obligations in that ocean. In the Canada-U.S. Basic Security Plan established in 1946, it states that "Each country has primary responsibility for control of its own territory, adjacent oceans and airspace".

Under this plan, the Canadian naval commander's areas of responsibilities have always included the arctic waters. Implicit in this has been the requirement for surveillance of the channels in the archipelago, as well as our side of the arctic basin. In practice, commanders have not been given the forces to discharge fully this responsibility.

The 1987 defence white paper states the intention to close this specific commitment capability gap and promises the means to do so. The nuclear-fuelled submarine is crucial here. This is not primarily a sovereignty issue; it is a security issue. It is a vital contribution to the maritime defence of North America and the sea areas vital to NATO. The fact that by providing credible security in the Arctic the SSN will be reinforcing sovereignty is a bonus, not a reason for their procurement.

One of the more complex decisions on the employment of Canadian SSNs will be under what circumstances they should be employed in strategic ASW operations. Is there a distinction between defensive sea control, including the monitoring of Soviet strategic land-attack missile-launching submarines in North American waters, and anti-SSBN operations in Soviet locations? Should Canadian SSNs be employed on surveillance patrols for Soviet SSBNs and cruise missile-firing

[Traduction]

protéger les approches maritimes de l'Amérique du Nord dans sa zone de responsabilité assignée.

En cas de tension ou de guerre, les SSN canadiens dans le Pacifique rempliraient vraisemblablement une mission de patrouille anti-sous-marins, de protection à distance des transports commerciaux vitaux dans leur zone pacifique de responsabilité, ou de protection rapprochée des transports de troupes de la marine américaine, des forces amphibies ou des sous-marins stratégiques lance-missiles en opération dans la région. Comme dans l'Atlantique, nos SSN seraient sous commandement canadien et prendraient leurs ordres auprès du gouvernement canadien. Ils ne relèveraient pas du commandement d'une autre nation.

Dans l'Arctique, en temps de paix, nos SSN canadiens dans l'archipel et les approches de l'océan Atlantique auraient pour mission première un rôle de surveillance alimenté par des appareils de détection sous-marine qui, fort vraisemblablement, seraient installés dans les passages étroits de l'archipel oriental comme, par exemple, le chenal Robeson, le détroit de Jones et le détroit de Barrow. De telles missions ne sont ni dérivées ni liées en aucune manière aux missions anti-sous-marins de la stratégie maritime de la marine américaine. Au contraire, les prochaines opérations sous-marines canadiennes dans l'Arctique permettront enfin au Canada de remplir ses obligations dans cet océan. Le plan de sécurité de base canado-américain de 1946 stipule que: «Chaque pays est tenu responsable de la surveillance de son propre territoire, des océans qui le baignent et de son espace aérien».

En vertu de ce plan, les zones de responsabilité du commandement naval canadien ont toujours inclus les eaux arctiques. Entre autres, et c'est implicite, la surveillance des détroits dans l'archipel, ainsi que de notre flan dans le bassin arctique. Dans la pratique, les commandants n'ont jamais eu les ressources nécessaires pour assumer entièrement cette responsabilité.

Dans le Livre blanc de la défense de 1987, le gouvernement s'engage à combler cette lacune et à dégager les moyens nécessaires. En l'occurrence, le sous-marin nucléaire est crucial. Ce n'est pas surtout une question de souveraineté, c'est une question de sécurité. C'est une contribution vitale à la défense maritime de l'Amérique du Nord et aux zones maritimes vitales pour l'OTAN. Le fait qu'en offrant une sécurité crédible dans l'Arctique, les SSN renforceront la souveraineté, est une prime supplémentaire et non pas la raison de leur acquisition.

Dans quelles circonstances ces SSN canadiens devraient-ils être employés dans des opérations stratégiques de guerre anti-sous-marins sera une des décisions les plus complexes à prendre. Y a-t-il une distinction entre un contrôle maritime défensif, y compris la surveillance de sous-marins stratégiques soviétiques lance-missiles dans les eaux nord-américaines, et des opérations anti-SSN dans des zones soviétiques? Les SSN canadiens devraient-ils être utilisés pour surveiller les SSBN soviétiques et les sous-

[Text]

submarines patrolling off our coast? To what extent should operations be co-ordinated with the United States Navy, particularly regarding rules of engagement? Is the Arctic Ocean a special case? Is the employment of Canadian SSNs on strategic ASW missions in peacetime a defence issue or a broader foreign policy issue? These are but a few of the questions that will make life interesting for future Canadian governments.

• 0925

In conclusion, it is important to recall that the SSN is but part of an interdependent and mutually reinforcing maritime force structure built for one strategic purpose: the control of the sea approaches to our country. Although the SSN will be *primus inter pares* in the new Canadian fleet, providing the defence in-depth, all the force types, surface ships, maritime patrol aircraft, coastal defence forces, and elements outlined in the defence white paper, are needed to fulfil the missions implicit in the evolving Canadian maritime strategy of sea control. These are the missions of strategic deterrence, the protection of shipping, and coastal defence. By the 100th anniversary of the Royal Canadian Navy in the year 2010, Canada should have for the first time a fleet with a role, rather than a mix of ships looking for one.

The most important feature of the white paper is not the issue of nuclear-fuelled submarines or the role of the army in Europe, or the revitalization of the reserves—important though these issues are—but the fundamental change in defence thinking insofar as the maritime dimension is concerned. It recognizes Canada for what it is, a maritime nation necessitating a three-ocean policy in its strategic, economic, legal, sovereignty, and security dimensions. The rebuilding of the navy for surveillance and command of the sea approaches to our country is a national need that must recognize that Canadian security interests are complementary but not necessarily identical to those of the United States.

The policy and fleet mix proposed in *Challenge and Commitment* meets the national need for sea control and coastal defence, and it supports our collective security requirements. I believe this to be an enduring national need, not predicated fundamentally on alliance dictates. It is the first “Canada first” maritime defence policy statement ever declared by a Canadian government.

The Chairman: Thank you, Admiral.

Colleagues, I am sure you have read Admiral Crickard's résumé and the positions he has held in the Canadian Armed Forces, particularly toward the end of his career. What you have heard today and seen presented

[Translation]

marins lance-missiles de croisière qui patrouillent au large de nos côtes? Dans quelle mesure les opérations devraient-elles être coordonnées avec la marine américaine, surtout en ce qui concerne les règles d'engagement? L'océan Arctique est-il un cas spécial? Est-ce que l'emploi de SSN canadiens dans des missions stratégiques anti-sous-marins en temps de paix est une simple question de défense ou une question plus générale de politique étrangère? Ce ne sont que quelques-unes des questions qui rendront la vie intéressante au gouvernement canadien de demain.

En conclusion, il importe de se rappeler que le SSN n'est qu'une partie d'une structure de force maritime interdépendante et mutuellement renforcée et créée pour remplir un objectif stratégique: le contrôle des approches maritimes de notre pays. Bien que le SSN sera la vedette de la nouvelle flotte canadienne, assurant la défense en profondeur, tous les autres types de matériel, les bâtiments de surface, les patrouilleurs de l'aéronavale, les forces de défense côtières et les éléments définis dans le Livre blanc de la défense sont nécessaires pour remplir les missions implicites à la nouvelle stratégie maritime canadienne de contrôle des mers. Ce sont des missions de dissuasion stratégique, de protection des transports et de défense côtière. Quand la Marine royale canadienne fêtera son centième anniversaire en l'an 2010, le Canada devrait avoir pour la première fois une flotte avec une mission, plutôt qu'un groupe hétérogène de bâtiments à la recherche d'une mission.

L'élément le plus important du Livre blanc n'est pas la question des sous-marins à propulsion nucléaire ou le rôle de l'armée en Europe, ou la revitalisation des réserves—aussi importantes que soient ces questions—mais le changement fondamental de mentalité en matière de défense en ce qui concerne la dimension maritime. Elle reconnaît le Canada pour ce qu'il est, une nation maritime à qui une politique des trois océans dans ses dimensions stratégique, économique, juridique, souveraine et sécuritaire, est nécessaire. La reconstruction de la marine pour la surveillance et le commandement des approches maritimes de notre pays est un besoin national qui doit reconnaître que les intérêts de sécurité canadiens sont complémentaires, mais pas forcément identiques à ceux des États-Unis.

La politique et la flotte proposées dans *Défis et engagements* répondent au besoin national de contrôle maritime et de défense côtière et renforcent nos mesures de sécurité collective. À mon avis, c'est un besoin national durable, ne tenant pas uniquement compte des besoins de l'alliance. C'est la première fois que, dans le cadre d'une politique de défense maritime, le gouvernement canadien dit: «Le Canada d'abord».

Le président: Merci, amiral.

Chers collègues, je suis certain que vous avez lu la biographie du contre-amiral Crickard avec les différents rangs qu'il a occupés dans les Forces armées canadiennes, surtout vers la fin de sa carrière. Ce que vous avez

[Texte]

in this paper is a pretty accurate reflection of naval thinking, anyway, in this country. As a retired gentleman, I guess he can. . . You will have a later opportunity to try some of these ideas on Admiral Thomas and others when they come before us, but I think my observation is correct.

Mr. Jardine: Welcome, Admiral. I will lead off the way our chairman led off, with a question on the west coast, since you are both from that area. Are you satisfied with the size of the naval force on the west coast? I ask that in the context of the question that in the late 1960s the United States Navy had something like 200 vessels in the western fleet. By the late 1970s this had been reduced by a quarter of that. Then by the late 1980s it had been built up again, to almost the original size of some 200. Should we have a corresponding change in our west coast navy, given the importance the Pacific Rim now has?

RAdm Crickard: Indeed we should; and it appears to me we are moving in that direction, with the transfer of a Tribal-class destroyer and a helicopter detachment of Canadian helicopters to the west coast, and with the formation of a Canadian task group concept on the west coast. I think we are moving in that direction with what scarce resources we have now, at the expense of the east coast. If the defence white paper comes off as postulated, clearly one would see a commensurate build-up of forces on the west coast, hopefully with up to four nuclear submarines, a Canadian task group, and the necessary coastal defence forces, including mine counter-measures. So I think the trends of moving in that direction are clear. I think the white paper outlines a future blueprint, and it remains to be seen whether the political will will be steadfast in making it happen.

• 0930

Mr. Jardine: Given the many roles that the nuclear submarine fleet will now have, what training problems do you foresee? The Canadian navy have not had that much experience with submarines. We have had three of them, primarily on the east coast. We are now talking about the three-ocean concept, the change in roles, whereas before it was primarily an ASW vehicle to train other sea and air elements. But now that whole posture of training is changing.

A lot of exchange has taken place with the Australian navy. Their officers have commanded our boats and I think have provided a lot of experience and training. Will that be changed with our acquisition of a nuclear fleet? Is there going to be more emphasis on training in the Canadian navy?

RAdm Crickard: In my opinion that is the most fundamental change of all. If we assume that the money, the political decisions, and the equipment are acquired on schedule, the most fundamental change will be in

[Traduction]

entendu aujourd'hui et ce qui vous est exposé dans ce document reflètent, de manière assez précise, la position navale de notre pays. Étant retraité, je suppose qu'il peut. . . Plus tard, vous aurez l'occasion d'essayer certaines de ses idées sur l'amiral Thomas et d'autres marins lorsqu'ils viendront devant nous, mais je crois que ma remarque est exacte.

M. Jardine: Bienvenue, amiral. Je commencerai comme notre président par une question concernant la côte ouest, puisque vous êtes tous les deux de cette région. La taille de nos forces navales sur la côte ouest vous satisfait-elle? Si je vous pose cette question, c'est qu'à la fin des années 60, la marine américaine avait quelque 200 bâtiments dans sa flotte de l'Ouest. À la fin des années 70, elle en avait perdu le quart. Puis, à la fin des années 80, cette flotte s'est de nouveau reconstituée pour revenir pratiquement à la taille originale de 200. Devrions-nous suivre cet exemple pour notre marine de la côte ouest, étant donné l'importance du bassin du Pacifique aujourd'hui?

Cam Crickard: Oui, certainement, et il me semble que c'est ce que nous faisons avec le transfert d'un contre-torpilleur de catégorie Tribal et d'une unité d'hélicoptères sur la côte ouest, et avec la formation d'une *task force* canadienne sur la côte ouest. Je crois que c'est ce que nous faisons avec les maigres ressources à notre disposition et aux dépens de la côte est. Si le Livre blanc de la défense remplit ses promesses, il est clair que nous verrons une augmentation proportionnelle des forces maritimes sur la côte ouest, avec, nous l'espérons, quatre sous-marins nucléaires, une *task force* canadienne et les forces de défense côtière nécessaires, y compris des unités de déminage. La tendance est donc tout à fait claire à mon avis. Je crois que le Livre blanc propose un scénario pour demain, et il reste à voir si la volonté politique suivra.

M. Jardine: Compte tenu des nombreux rôles que dorénavant cette flotte sous-marine nucléaire jouera, quels problèmes de formation prévoyez-vous? La marine canadienne n'a pas beaucoup l'expérience des sous-marins. Nous n'en avons jamais eus que trois surtout sur la côte est. Nous parlons maintenant de concept des trois océans, de changement des rôles, alors qu'avant c'était surtout un instrument de lutte anti-sous-marins servant à l'entraînement des autres éléments marins et aériens. Désormais, tout va changer.

Il y a beaucoup d'échanges avec la marine australienne. Ses officiers ont commandé nos bateaux et ont offert en partage leur grande expérience et leur entraînement. Cela changera-t-il avec notre achat d'une flotte nucléaire? Mettrons-nous plus l'accent sur la formation dans la Marine canadienne?

Cam Crickard: À mon avis c'est le changement le plus fondamental de tous. A supposer que les questions d'argent soient réglées, que les décisions politiques soient prises et que le matériel soit livré dans les délais prévus, le

[Text]

thinking within the navy, because we will be going ultimately, as I said in my talk, to a balanced navy where the submarine is the *primus inter pares*. It will be essentially a ASW sea control force, with the submarine as the main element.

This will require a tremendous amount of change in attitudes and outlooks among naval officers—of which I am a product—who up to now have considered themselves destroyer or surface types. We have to start thinking like a submarine navy and that in itself, in terms of the philosophic conceptual change of motivation, is an important one.

Of course, the other is the training and the qualifications to handle the nuclear propulsion component. I understand that 80% of the new submarines will be hull sensors weapons systems, which will be common to any submarine update, whether it is conventional or nuclear, and about 20% of the cost and equipment will be nuclear. Obviously, that is a very important 20%, in terms of quality assurance standards, safety standards, and the highest professional standards.

One of the most, if not the most, important challenge for DND and the navy over the next 20 years is to develop this change in attitude, where the submarine is seen as the jewel in the crown of the ASW sea control forces and the surface ships are almost secondary. The most important aspect is the training in safety and quality assurance so that we can operate a nuclear-powered reactor safely. I know we can do it. We have the technology, we have the know-how, but the attitude, the mind-set, and the training challenge are the most important.

Mr. Blackburn (Brant): I would like to welcome Admiral Crickard here today and also thank him for a very detailed, very professional paper.

An article in *The Globe and Mail* of a few weeks ago quoted from *Jane's Fighting Ship* in London, saying that the U.S.S.R. was in the process of making deep cuts in its maritime fleet world wide, and ends up by saying:

Cuts have been so deep as almost to impair Moscow's ability to threaten Western sea lanes in war.

This is based on the economic problems in the Soviet Union.

The United States has economic problems, and there have been cut-backs in defence and conversion to peaceful production in that country. Even the *Sea Wolf* is in some jeopardy right now; they are up to \$1.4 billion for a unit, and there is considerable concern in Washington as to whether they can proceed with that program. I just put that in there at the outset.

[Translation]

changement le plus fondamental devrait se faire au niveau des mentalités au sein de la marine car, en fin de compte, comme je l'ai dit dans mon exposé, nous nous retrouvons avec une marine où le sous-marin tiendra le premier rôle. Il s'agira pour l'essentiel d'une force de contrôle maritime axée sur la lutte anti-sous-marins avec le sous-marin comme élément principal.

Il faudra d'énormes changements d'attitudes et de perspectives de la part des officiers de marine—dont je suis un produit—qui, jusqu'à maintenant, ont toujours considéré que leur destin était de commander un contre-torpilleur ou un bâtiment de surface. Il va nous falloir commencer à penser comme une marine sous-marine et, en soi, en termes de changement philosophique et conceptuel de motivation, c'est important.

Bien entendu, il y a aussi la formation et les connaissances nécessaires à la propulsion nucléaire. Je crois comprendre qu'à 80 p. 100 ces nouveaux sous-marins seront constitués d'appareillage électronique de détection, équipement qu'on retrouve dans tous les sous-marins aujourd'hui qu'ils soient classiques ou nucléaires, et que la partie nucléaire ne correspondra qu'à 20 p. 100. Il est évident que ces 20 p. 100 sont très importants, en termes de garanties de qualité, de sécurité et de professionnalisme.

Un des défis les plus importants si ce n'est le plus important pour la défense et la marine au cours de 20 prochaines années sera de procéder à ce changement d'attitudes dans ce contexte où le sous-marin deviendra le joyau de la couronne des forces de contrôle maritime axées sur la lutte anti-sous-marins et les bâtiments de surface presque secondaires. L'aspect le plus important est la sécurité et la qualité afin d'être certains que la propulsion nucléaire se fait sans danger. Je sais que nous pouvons le faire. Nous avons la technologie, nous avons les connaissances, mais l'attitude, la mentalité et la formation sont les aspects les plus importants.

M. Blackburn (Brant): J'aimerais souhaiter la bienvenue à l'amiral Crickard et aussi le remercier d'un exposé très détaillé et très professionnel.

Un article du *Globe and Mail* il y a quelques semaines citait le *Jane's Fighting Ship* de Londres qui disait que l'U.R.S.S. était en train de procéder à des coupes profondes dans sa flotte maritime à l'échelle mondiale, et concluait que:

Les coupures sont si profondes qu'elles limitent pratiquement la capacité de Moscou à menacer les voies maritimes occidentales en temps de guerre.

C'est fondé sur les problèmes économiques de l'Union soviétique.

Les États-Unis ont des problèmes économiques, et il y a eu des réductions en matière de défense et une conversion à des productions pacifiques dans ce pays. Même le *Sea Wolf* est actuellement en danger; le prix par unité est de 1,4 milliard de dollars, et à Washington on se demande si ce programme pourra se poursuivre. Je cite simplement cela en guise de préambule.

[Texte]

It seems to me that what you are promoting here, in fact it is very obvious, is that Canada must have a greatly expanded navy and within that navy a greatly expanded submarine component if in fact we are a major maritime power and therefore requiring a major maritime defensive posture. My question is how we develop a sufficient or adequate maritime naval presence—subsurface, surface, and air—and at the same time are able to pay for all these other military defence commitments that we have gotten ourselves into and in terms of the present government refuse to get out of. We have a central flank in Europe. We have the eastern Mediterranean in peacekeeping. We have a whole new reserve program coming on, greatly expanded.

• 0935

Take for example the tax increases in the Ontario budget. All hell broke loose in Toronto a few days ago. I wonder how we could pay for all these commitments—maritime, air, and mobile—if we followed through and made Canada, as you suggest here, a major maritime force—apart from the tactical justification for it, with which I cannot argue because I am not educated in that area.

RAdm Crickard: Of course, someone has said that adjectives are always dangerous. I do not think I have used the point “major maritime force”. What I am suggesting here, and indeed what the white paper is suggesting, is a question of rebuilding: do we want a navy? Not just do we want nuclear submarines, but do we want a navy? As you are aware, the nuclear-powered submarine program was thought out and is in lieu of a third batch of destroyers, air defence ships—because up to this white paper the policy of the previous Liberal government was 24 capable surface ships, including our defence ships, and batch three would have been a batch of air defence ships.

As I understand it—and I have been out of the navy since these figures went through—the navy or DND is saying that for that cost of a third batch of air defence frigates for a 24-ship destroyer navy by the year 2010, we can acquire 10 to 12 nuclear submarines in lieu. If that is so, then I believe that is the right mix for sea control—that mix of submarines, destroyers, LRPNA, and so on. And of course I hope that those cost figures will ultimately be roughly accurate.

So we are not talking about building up a major navy. We are talking about whether we want a navy at all and what sort of navy we want. If we can get the navy postulated in the white paper in the balance that it is postulated there, including submarines and infrastructure support at \$8 billion or thereabouts, I think that is a very effective bargain.

[Traduction]

Il me semble que ce que vous nous dites ici est très évident, à savoir que le Canada doit considérablement augmenter ses forces maritimes et y réserver un rôle de choix aux sous-marins puisque, si nous sommes vraiment une puissance maritime majeure, il nous faut des moyens de défense maritime majeurs. Ma question est la suivante: Comment pouvons-nous nous assurer les moyens d'une présence maritime et navale suffisante ou adéquate—sous-marine, à la surface et dans les airs—tout en continuant de payer la facture de tous ces autres engagements de défense militaire où nous nous sommes fourvoyés et dont le gouvernement actuel refuse de nous retirer. Il y a le flanc central en Europe, nos forces de maintien de la paix dans l'est du bassin méditerranéen, et maintenant tout un nouveau programme pour les réserves.

Prenez par exemple les augmentations d'impôt dans le budget de l'Ontario. Il y a quelques jours la foudre est tombée sur Toronto. Je me demande comment nous ferons pour payer la facture de tous ces engagements—maritimes, aériens, mobiles—si nous faisons comme vous le suggérez du Canada une force maritime majeure—mis à part la justification tactique que je ne conteste pas car je n'y connais rien.

Cam Crickard: Bien entendu, quelqu'un a déjà dit que les adjectifs étaient toujours dangereux. Je ne pense pas avoir parlé de «force maritime majeure». La question que je pose, et la question que pose le Livre blanc, d'ailleurs, est: dans cet effort de reconstruction voulons-nous une marine? Pas simplement des sous-marins nucléaires, mais voulons-nous une marine? Comme vous ne l'ignorez pas, le programme de sous-marins nucléaires a été proposé à la place d'une troisième fournée de contre-torpilleurs, de bâtiments de défense aérienne—car jusqu'à ce Livre blanc, la politique du gouvernement libéral précédent était 24 bâtiments de surface, y compris nos bâtiments de défense, et la troisième fournée devait être une fournée de bâtiments de défense aérienne.

Si je comprends bien—et je suis parti avant que ces chiffres ne soient étudiés—la marine ou la défense nationale disent que, pour le prix d'une troisième fournée de frégates de défense aérienne pour une marine de 24 contre-torpilleurs d'ici l'année 2010, nous pouvons acheter à la place 10 à 12 sous-marins nucléaires. Si c'est exact, je crois que c'est exactement ce qu'il faut pour contrôler les mers, des sous-marins, des contre-torpilleurs, des avions patrouilleurs, etc. Et bien entendu, j'espère que ces chiffres de coûts se révéleront finalement comme étant à peu près exacts.

Il ne s'agit donc pas de la construction d'une marine majeure. Il s'agit de savoir si oui ou non nous voulons une marine et de savoir quelle sorte de marine nous voulons. Si nous pouvons obtenir la marine proposée dans le Livre blanc, y compris les sous-marins et l'infrastructure de soutien de 8 milliards de dollars environ, je crois que c'est une très belle aubaine.

[Text]

It will not make us a major sea power at all. We are a coastal state of continental dimensions, with three oceans unexcelled in their ferocity, and if we wish to exercise our sea control as a coastal state in those three oceans then this is the sort of navy we are going to need. I would never suggest that we will become a major sea power, but I think that is what we need to exercise sea control.

Mr. Blackburn (Brant): The government now talks about a maritime version of NORAD. The first obvious question is would this involve Canada in the power projection you were talking about? Secondly, how could Canada avoid supporting power projection if such a formal agreement was made?

We talk about defence of coastal waters on the one hand, which I think is very appropriate; but, on the other hand, with these nuclear-powered submarines there is a fear among some of us that these things are going to get turned around and start heading in the other direction, so to speak.

RAdm Crickard: I do not think that fear is well founded. These submarines will remain under firm Canadian government control throughout the full spectrum of operations in peace, tension, or hostilities. By virtue of acquiring a capable nuclear-powered submarine, that capability in itself does not make it automatically a clone to any U.S. maritime strategy that they may wish to conduct in Soviet Arctic waters.

We do have a dilemma here, and it is a dilemma that is posed to all Canadian statesmen. Our defence interests are, indeed, complementary with those of the United States, and always will be—but they are not necessarily identical.

I do not see any difficulty in this one, quite frankly. I do not support the idea of an underwater NORAD, a formal agreement. In fact, it would be a bad idea because organizationally it would apply an American deputy commander. Also, no doubt its jurisdiction would include our own archipelago, and I think that personally, as a Canadian citizen, I would not want to see a defence agreement with an American deputy commander with a position of control of what goes on in our archipelago. I think it would be untenable from our claim point of view.

• 0940

I do not think we have to have an underwater NORAD. All we have to do is do what we should have been doing since 1946 when the basic security plan was brought into being—at that time our responsibility for Arctic surveillance and control rested on the two naval commanders—but we have not had the wherewithal to do it.

[Translation]

Cela ne nous transformera pas du tout en puissance maritime majeure. Nous sommes un État côtier de dimension continentale avec trois océans inégaux dans leur férocité, et si nous souhaitons exercer notre contrôle maritime en tant qu'État côtier sur ces trois océans, c'est le genre de marine qu'il nous faut. Je ne suggérerais jamais que nous devenions une puissance maritime majeure, mais je pense que c'est ce qu'il nous faut pour exercer ce contrôle maritime.

M. Blackburn (Brant): Le gouvernement parle maintenant d'une version maritime du NORAD. Il y a alors une première question évidente à se poser: le Canada devra-t-il participer à cet exercice de visibilité dont vous avez parlé? Deuxièmement, comment le Canada pourrait-il éviter de participer à cet exercice si un tel accord officiel est conclu?

Nous parlons de défense des eaux côtières d'une part, ce qui me semble tout à fait opportun; mais, par contre, avec ces sous-marins nucléaires, certains d'entre nous craignent un détournement d'utilisation, si je peux ainsi m'exprimer.

Cam Crickard: Je ne crois pas que cette crainte soit fondée. Ces sous-marins continueront à demeurer sous le contrôle ferme du gouvernement canadien dans toute la gamme de leurs opérations en temps de paix, de tension ou d'hostilité. Acquérir un sous-marin nucléaire ne nous transforme pas automatiquement en clones de la stratégie maritime américaine dans les eaux arctiques soviétiques.

Nous sommes devant une dilemme, et c'est un dilemme qui se pose à tous les hommes d'État canadiens. Nos intérêts de défense sont, effectivement, complémentaires à ceux des États-Unis, et le seront toujours—mais ils ne sont pas nécessairement identiques.

Franchement, je ne vois pas le problème. Je ne suis pas pour cette idée de NORAD sous-marin, d'entente officielle. En fait, ce serait une mauvaise idée car, sur le plan de l'organisation, cela impliquerait un commandement adjoint américain. Aussi, sans aucun doute sa juridiction incluerait notre propre archipel, et j'estime que personnellement, en tant que citoyen canadien, je n'aimerais pas une entente de défense avec un commandement adjoint américain exerçant un contrôle sur ce qui se passe dans notre archipel. De notre point de vue, ce serait inacceptable.

Je ne crois pas que nous devons avoir un NORAD régissant la circulation sous-marine. Tout ce qu'il nous faut faire est ce que nous devrions avoir fait depuis 1946, lorsque le plan de sécurité de base a vu le jour—à cette époque, notre responsabilité en ce qui a trait à la surveillance et au contrôle de l'Arctique incombait aux deux commandements maritimes—mais nous n'avons pas eu les moyens de le faire.

[Texte]

So with the inclusion of nuclear-powered submarines into the fleet, the way I see it evolving is not an underwater NORAD arrangement, but an extension of the co-operation and co-ordination that we carry out now between the two navies in the defence of North America. We would have to zero in on a number of special cases in the Arctic, R and D, data-handling, communications, water space management; but all that can be done jointly, just as we managed our air defence jointly before NORAD in 1957. I am not in favour of NORAD at all. I do not think we have to go that far and I think it would be prejudicial to our political interests.

Mr. McKinnon: I certainly enjoyed your presentation, Admiral, and particularly the fact that you brought along a completed paper on it. There are a couple of things in the paper that I would like to question. It should not take more than a minute or so for that part.

On page 6 you mentioned manning of some underwater surveillance systems. I just wonder about the word "manning" in there. Does that mean manning as far as maintenance of some underwater surveillance shore installations? If they are underwater, I suppose they are underwater, but how many people are employed in manning them?

RAdm Crickard: My reference was to the manning of the Canadian Forces Station Shelburne in Nova Scotia, and co-manning of the same oceanographic station at Argentia. To that extent we have had personnel involved in the shore side of it, and have for a long time.

Mr. McKinnon: I would not quarrel much in your paper, except maybe the second-last paragraph. I imagine this comes from your background. You postulate there that almost the sole purpose of the white paper is to restore the Canadian navy. I do not know if your army colleagues and your air force colleagues would agree with that paragraph too much. Perhaps I should not ask you to comment or expand on it.

Mr. Jardine: You can tell his background right away.

Mr. McKinnon: Well, we might be here all day. Could you answer a couple of technical questions, please? If we are out patrolling in peacetime in our Arctic and come across one of these Soviet submarines doing the same thing, how do submarines communicate with each other, not given the language difficulties, I mean the technical difficulties? If you wanted to say that you knew a U.S.S.R. submarine was there and wanted to talk to him, do you have a pinging apparatus, or how do you go about it?

[Traduction]

C'est pourquoi, avec des sous-marins à propulsion nucléaire dans la flotte, je vois les choses évoluant non pas vers un accord NORAD pour la circulation sous-marine, mais plutôt vers une prolongation des efforts de coopération et de coordination actuels entre les deux marines chargées de la défense de l'Amérique du Nord. Il nous faudrait nous concentrer sur un certain nombre de cas particuliers dans l'Arctique, R&D, traitement des données, communications, gestion des eaux, tout ceci pouvant être fait conjointement, au même titre que nous avons géré conjointement notre défense aérienne avant le NORAD, en 1957. Je ne suis absolument pas en faveur de NORAD. À mon avis, il ne nous est pas nécessaire d'aller aussi loin, et je crois que cela serait préjudiciable à nos intérêts politiques.

M. McKinnon: J'ai très apprécié votre exposé, amiral, et particulièrement le fait que vous ayez amené avec vous un document. Il y a dans ce document, un certain nombre de choses sur lesquelles j'aimerais me pencher. Cela ne devrait pas prendre plus d'une minute pour cette partie.

À la page 6, vous parlez de la dotation des équipages de certains systèmes de surveillance sous-marine. Je me pose des questions à propos des mots dotation d'équipages. Cela signifie-t-il dotation d'équipages en ce qui a trait à la maintenance de certaines installations de surveillance sous-marine?

Cam Crickard: Je fais allusion à la dotation en équipages de la station des forces canadiennes de Shelburne, en Nouvelle-Écosse, et à la codotation d'équipages de la même station océanographique à Argentia. Depuis longtemps déjà, nous avons du personnel affecté aux opérations terrestres.

M. McKinnon: Je voudrais simplement me pencher sur l'avant-dernier paragraphe de votre document. Vous y indiquez que l'objectif presque unique du Livre blanc est de remettre en état la Marine canadienne. Je ne sais pas si vos collègues de l'Armée et ceux de la Force aérienne seraient d'accord avec ce paragraphe. Peut-être ne devrais-je pas vous demander de vous expliquer là-dessus.

M. Jardine: On devine tout de suite quelles sont ses origines.

M. McKinnon: Ma foi, nous pourrions être ici toute la journée. Pourriez-vous poser quelques questions techniques, s'il vous plaît? Si nous effectuons une patrouille, en temps de paix, dans notre Arctique, et que nous rencontrons un de ces sous-marins soviétiques, qui fait la même chose, comment donc les sous-marins communiquent-ils, sans tenir compte des difficultés linguistiques, mais uniquement des difficultés techniques? Si vous voulez dire que vous saviez qu'un sous-marin soviétique se trouvait dans les parages, et que vous vouliez lui parler, disposez-vous d'un système de communication, ou bien comment vous y prenez-vous?

[Text]

RAdm Crickard: Yes, underwater telephone and also underwater sonar via Morse code.

Mr. McKinnon: Is this kind of a *modus operandi* that is established between all the navies in the world that they will not go butting each other to draw each other's attention?

RAdm Crickard: It is established within allied navies. We do not have a collaborative agreement with the Soviet navy on this one. Within allied navies, of course, under the rubric of water space management, which is the cliché that describes this whole phenomenon—it is rather like an underwater traffic control arrangement—we sent notification to the commander of submarine forces Atlantic in Norfolk of any submarine operations that the Canadians engage in from Halifax, not asking his permission, just telling where we are operating. He would presumably give us a heads-up if he happened to have someone operating in much the same area, so we would not bump into each other. So there is a collaboration among allied navies.

Mr. McKinnon: Well what would you do if you were commanding a Canadian nuclear-powered submarine and there was a U.S.S.R. submarine dead ahead and obviously in waters that we consider to be our waters?

• 0945

RAdm Crickard: Well, I would be earning my responsibility pay right off the bat, sir—without being too sarcastic on this one. Basically, in that scenario—we are looking at a peacetime scenario, I presume—

Mr. McKinnon: Yes.

RAdm Crickard: —we are not in rising tension; there has been no conflict. I would hope we would not just stumble on it. One would assume the presence of that submarine and its classification would be ascertained by the under-ice surveillance systems, the fixed or suspended systems in places such as the Northwest Passage, Barrow Strait.

One would see, in this scenario you are describing, one of our submarines, say on general patrol in Davis Strait, being ordered to intercept an area probability of a likely Soviet nuclear submarine in Barrow Strait. The interception would take place in much the same manner as the F-18s would intercept a Soviet Bear bomber in the air defence penetration zone. It is the same sort of thing.

Such an operation would be controlled very rigidly by the admiral in Halifax through the Canadian government. There would be strict rules of engagement. I would imagine—I am just theorizing here at this point—our submarine would communicate by the means I have described, identifying the adversarial submarines and

[Translation]

Cam Crickard: Nous nous servons du téléphone sous-marin, et également du sonar sous-marin grâce au morse.

M. McKinnon: S'agit-il là de la manière d'opérer entre tous les navires du monde pour qu'ils ne se retrouvent pas nez à nez?

Cam Crickard: C'est la manière de procéder entre les marines des forces alliées. Nous n'avons pas d'accord de collaboration avec la marine soviétique sur ce point. En ce qui concerne les marines des forces alliées, bien entendu, sous la rubrique de la gestion des eaux, cliché qui décrit tout ce phénomène, il s'agit en fait davantage d'un accord sur la régulation de la circulation sous-marine—nous envoyons un avis au commandant des forces sous-marines de l'Atlantique à Norfolk, de toute opération sous-marine entreprise par le Canada depuis Halifax, non pas pour lui demander son autorisation, mais tout simplement pour lui dire que nous effectuons des opérations. Il nous préviendra tout simplement si quelqu'un d'autre effectue également des opérations dans le même secteur, afin d'éviter tout risque de collision. Il y a donc bien collaboration entre les marines des forces alliées.

M. McKinnon: Que feriez-vous si vous commandiez un sous-marin canadien à propulsion nucléaire et que vous vous retrouviez devant un sous-marin soviétique qui serait, de toute évidence, dans des eaux que nous considérons nôtres?

Cam Crickard: Sans vouloir faire preuve de trop grand sarcasme, je dois dire que je gagnerais ma prime de responsabilité. En fait, dans une telle situation, et n'oublions pas que nous nous trouvons en temps de paix, c'est de moins ce que je suppose. . .

M. McKinnon: En effet.

Cam Crickard: . . . nous ne sommes pas en période de tension, et il n'y a donc pas de conflit. J'espère que nous aurions pu éviter de nous rencontrer. Je suppose que la présence d'un tel sous-marin et sa catégorie seraient vérifiées grâce au système de surveillance sous les glaces, système fixe ou différé en place par exemple dans le passage nord-ouest, le détroit Barrow.

Dans un tel cas, un de nos sous-marins, effectuant une des patrouilles dans le détroit Davis, aurait reçu l'ordre d'intercepter un éventuel sous-marin soviétique à propulsion nucléaire dans le détroit Barrow. Cette interception se ferait de la même manière qu'un F-18 intercepterait un bombardier soviétique Bear dans la zone de pénétration de la défense aérienne. C'est exactement la même chose.

Une telle opération serait contrôlée de façon très stricte par l'amiral à Halifax, par l'intermédiaire du gouvernement canadien. Il y aurait des règles strictes d'engagement. Je suppose, et il ne s'agit là que d'une théorie, que notre sous-marin communiquerait par les moyens que j'ai cités, identifiant ainsi le sous-marin en

[Texte]

stating that he will be escorting him out of Canadian waters, or words to that effect. That is what would have happened.

I should point out that the identification process would be carried out by either underwater telephone or sonar, other than fire-control sonar. There are sonars and sonars, and of course you would not bring your fire-control sonar to bear and start transmitting, because he could construe that as a ranging shot prior to a torpedo attack. So it would be a very interesting situation all around.

Mr. McKinnon: Would you foresee the possibility of there being an accident that would be fatal to one submarine or the other?

RAdm Crickard: That is always possible. Or a collision, perhaps, more than anything else—more likely a collision. But I do want to state that in this scenario you have asked me to comment on, it would be extremely tightly controlled by the Government of Canada through the admiral in Halifax to that submarine captain.

Mr. Frith: Admiral, I want to zero in on one particular area. I know in your speech to the defence association in January of this year you pointed out, I think with validity... and you raised the issue again this morning. You brought to the attention of the defence association the following question, which you indicated in your opinion was a fundamental question. Should Canada be concerned about the implications of the maritime strategy on our defence and security policy, or our foreign policy generally?

First, what about Canadian reaction? The answer is that there has been practically none to date. In your view, at the navy level there was no prior consultation on the maritime strategy with our own Canadian forces. You raised the points again in your outline to the committee here this morning.

My question to you would be the following. Why would a government proceed with the acquisition of SSNs without having had a comment on the implications that decision is going to have for such a thing as a U.S. forward maritime strategy? We have asked that question here in committee. They have yet to have an official departmental response to the question, what is the national defence position of Canada on the U.S. forward maritime strategy?

On that, when I did ask the question—I asked that question several months ago—we have had conflicting opinion about how you view it as well. I asked Admiral Thomas, because according to our white paper... and it has been stated here that one of the reasons it was not necessary to deal at great length with the issue of the U.S. forward maritime strategy, according to the minister, was that the government stated in the white paper that the purpose of our submarines would be to patrol our waters and to enable us to protect our convoys. But Admiral Thomas, in a speech in Halifax just a week later, said it would be preferable to be able to go out 1,000 miles and

[Traduction]

question et précisant qu'il l'escortera en dehors des eaux canadiennes. Voilà ce qui se passerait.

Je tiens à préciser que l'identification serait faite soit par téléphone ou sonar sous-marin, soit par sonar de tir. Tous les sonars ne sont pas identiques, et bien entendu, vous n'utiliserez pas votre sonar de tir pour commencer les transmissions, car ils considéreraient cela comme un tir de réglage avant une attaque à la torpille. Nous aurions alors affaire à une situation très intéressante.

M. McKinnon: Envisagez-vous la possibilité d'un accident qui pourrait être fatal à un sous-marin ou à l'autre?

Cam Crickard: Cela est toujours possible. Il pourrait même y avoir une collision, ce qui semble peu probable. Je tiens toutefois à préciser que, dans la situation en question, le tout serait contrôlé de façon très stricte par le gouvernement du Canada qui, par l'intermédiaire de l'amiral à Halifax, communiquerait ses directives au capitaine du sous-marin.

M. Frith: Amiral, je voudrais me pencher sur un point particulier. Je sais que, lors du discours que vous avez présenté devant l'Association de défense en janvier dernier, vous avez précisé, à mon avis avec raison, un point que vous avez de nouveau souligné ce matin, et que vous jugez fondamental, à savoir si le Canada devrait s'inquiéter des répercussions de la stratégie maritime sur notre politique de défense et de sécurité ou bien sur notre politique étrangère en général.

Tout d'abord, que dire de la réaction canadienne? Il faut dire qu'il n'y en a eu aucune jusqu'à présent. À votre avis, en ce qui concerne la Marine, il n'y a eu aucune consultation préalable sur la stratégie maritime avec nos forces canadiennes. Vous avez soulevé de nouveau ces points dans votre exposé devant le Comité, ce matin.

Ma question est la suivante: Pourquoi un gouvernement procèderait-il à l'acquisition de SSN sans avoir parlé des répercussions que cette décision aura sur la stratégie de défense maritime avancée des États-Unis? Nous avons posé cette question, ici même, en Comité. Nous n'avons toujours pas reçu de réponse officielle du ministère, à savoir quelle est la position du Canada en matière de défense nationale sur la stratégie de défense maritime avancée des États-Unis?

Lorsque j'ai posé cette question, et je l'ai posée il y a plusieurs mois, nous y avions alors des points de vue différents du vôtre. J'ai demandé à l'amiral Thomas, car selon notre Livre blanc... Et il nous a été précisé que l'une des raisons pour lesquelles il n'était pas nécessaire de se pencher dans le détail sur la stratégie de défense maritime avancée des États-Unis, selon le ministre, est le fait que le gouvernement a précisé dans le Livre blanc que l'objectif de nos sous-marins était de patrouiller nos eaux et de nous permettre de protéger nos convois. Toutefois, dans un discours prononcé à Halifax une semaine plus tard, l'amiral Thomas a déclaré qu'il serait préférable de

[Text]

take on the missile-firer there than to invest in ever more expensive technologies to shoot down his ever more numerous and cheap missiles; which suggests that Canadian submarines could be used to seek out Soviet submarines thousands of miles from Canada.

• 0950

In other words, here we have a position where we have a Minister of Defence who says that according to the white paper the use of these submarines will be for something entirely different from what the U.S. forward maritime strategy implies, an admiral of our own navy indicating that in his opinion we could be using the subs for something totally different, and you raising the legitimate question that it seems we have not had a public policy debate in this country about what is Canada's defence position within the framework of the U.S. forward maritime strategy. I do not understand why you would be recommending that, without those questions being answered, we proceed to acquire nuclear-powered subs.

RAdm Crickard: I think that if our decision to acquire nuclear-powered submarines was made contingent on a purely national, purely naval American strategy—a strategy that appears not to have complete consensus even in the States—then we really would be kowtowing to the Americans in an unacceptable way.

That U.S. maritime strategy is a national strategy. There is evidence to indicate that it does not have complete support even within the United States Department of Defense, much less within the administration. The literature is full of evidence of controversy within the U.S. The point is that it is a national strategy. Our evolving strategy is based also on national requirements, requiring sea control in our oceans, which should involve the use of the best equipment, including nuclear-powered submarines, which would give us the capability for defence in depth out to about 1,000 miles into the Gulf of Alaska and the Labrador Sea.

I cannot ever see this government, or any government—I would hope they would not—giving us authority for our submarines to be part and parcel of any anti-SSBN operations the Americans would be mounting in the Soviet Arctic. We are talking about our turf, not theirs.

Mr. Frith: The point I am coming to, though, is this. The decision to go nuclear in terms of the acquisition of the submarine program was done in isolation from a number of other factors. You point out, on page 20 of your discussion this morning, five factors: that changes in the superpowers' strategic doctrine, changes in military

[Translation]

faire une sortie de 1,000 milles et de s'attaquer aux lanceurs de missiles à cet endroit, plutôt que d'investir dans des technologies de plus en plus chères pour descendre ces missiles plus nombreux et moins chers, ce qui laisse entendre que les sous-marins canadiens pourraient être utilisés afin d'aller chercher des sous-marins soviétiques à des milliers de milles des côtes du Canada.

Autrement dit, notre ministre de la Défense déclare que, selon le Livre blanc, ces marins serviraient à quelque chose d'entièrement différent de ce que laisse entendre la stratégie de défense maritime avancée des États-Unis, et, d'autre part, un amiral de notre Marine laisse entendre qu'à son avis, nous pourrions utiliser les sous-marins pour quelque chose d'entièrement différent. Vous soulevez, quant à vous, la question légitime d'après laquelle il semble que nous n'avons pas eu de débat public dans ce pays sur la position du Canada en matière de défense, dans le cadre de la stratégie américaine. Je ne comprends pas pourquoi vous recommanderiez d'acquiescer des sous-marins à propulsion nucléaire, sans que des réponses soient apportées à ces questions.

Cam Crickard: Je crois que, si notre décision d'acquiescer des sous-marins à propulsion nucléaire était prise en fonction d'une stratégie maritime uniquement nationale et américaine—une stratégie qui d'ailleurs ne semble pas recueillir l'assentiment total, même aux États-Unis—dans ce cas, cela reviendrait ni plus ni moins à faire des courbettes aux Américains, ce qui serait inacceptable.

La stratégie de défense maritime des États-Unis est une stratégie nationale. Il existe des preuves selon lesquelles elle n'a pas le soutien total au sein même du ministère de la Défense des États-Unis, et encore moins au sein de l'administration américaine. Les preuves de cette controverse aux États-Unis se trouvent dans bien des documents. Il n'en demeure pas moins qu'il s'agit d'une stratégie nationale. Notre stratégie repose également sur des besoins nationaux, sur la nécessité de contrôler nos océans, ce qui implique l'utilisation du meilleur matériel possible, y compris de sous-marins à propulsion nucléaire, ce qui nous donnerait ainsi la possibilité de nous défendre jusqu'à environ 1,000 milles des côtes dans le golfe de l'Alaska et la mer du Labrador.

Je ne vois pas ce gouvernement, ou bien tout autre gouvernement, et j'espère avoir raison, donner l'autorisation pour que nos sous-marins fassent partie d'opérations anti-SSBN que les Américains monteraient dans l'Arctique soviétique. Nous parlons ici de notre territoire, et non pas du leur.

M. Frith: J'en viens au point suivant. La décision d'acquiescer des sous-marins à propulsion nucléaire a été prise sans tenir compte d'un certain nombre d'autres facteurs. Vous indiquez, à la page 20 de votre mémoire présenté ce matin, cinq facteurs: à savoir que la doctrine des superpuissances en matière de stratégie, les

[Texte]

technology, changes in international law, changes in the economic value of renewable and non-renewable resources of the Arctic have been responsible for a sudden and dramatic increase in the geopolitical and strategic importance of the Arctic Ocean.

We have had indications by Gorbachev in a speech to Murmansk—fleshed out, I suppose, in more detail by his prime minister in a speech to the Norwegian government in Oslo just six months ago. We know that External Affairs has received a proposal for at least the first stages of dialogue using Canada's role to discuss, as you have said—and I agree with you—the growing geopolitical importance of the circumpolar region. And here we are advocating a step to go immediately to acquisition of a nuclear-powered submarine without first exploring the possibilities of dealing with those other geopolitical interests. I just wonder why you would not be recommending that Canada, prior to doing the acquisition of nuclear subs, should have thought through the effects of having nuclear submarines on our potential to deal with that agenda.

RAdm Crickard: With respect, sir, I do not think that is my text you are reading from. However, I would not mind responding to the point you are making. It is not my text you are referring to there.

I see nothing inconsistent with a positive approach to circumpolar co-operation in the fields of scientific, cultural, economic, and environmental concerns and the equally necessary requirement for us to rebuild our navy, including a capability of nuclear-powered submarines. I see nothing inconsistent in that at all. I do not think we should have to tie one to the other, because the primary use of those submarines, in my opinion, will be in the Atlantic and the Pacific off our coast. I think that is where we will need them the most, both from the point of view of strategic deterrence and from the point of view of protecting the shipping.

M. Ferland: Amiral, dans le cadre du programme des frégates qu'on met en place présentement, chacune des frégates coûte 350 millions de dollars et nécessite 250 membres d'équipage. Si l'on songe qu'il faut deux équipages par navire, on parle d'environ 6,000 hommes. Si le Canada décidait de ne plus acquérir de sous-marins à propulsion nucléaire et d'acheter plutôt 12 autres frégates, on parlerait à ce moment-là de plus de 6,000 hommes d'équipage. Et s'il y avait deux équipages, on parlerait de 12,000 hommes. Serait-il logique que le Canada ait à sa charge 12,000 membres d'équipage en temps de paix?

• 0955

RAdm Crickard: I regret I do not know the answer to that. It seems logical, but you are ahead of me on the

[Traduction]

changements dans la technologie militaire, les changements dans les lois internationales, les changements dans la valeur économique des ressources renouvelables et non renouvelables de l'Arctique sont responsables d'une augmentation subite et spectaculaire de l'importance géopolitique et stratégique de l'océan Arctique.

Nous en avons eu des preuves dans le discours prononcé par M. Gorbachev à Mourmansk, ainsi que davantage de détails lors de discours de son premier ministre devant le gouvernement norvégien, prononcé à Oslo il y a six mois. Nous savons que les Affaires extérieures ont reçu une proposition pour, au moins, les premières étapes d'un dialogue utilisant le rôle du Canada pour discuter, comme vous l'avez dit—et je suis d'accord avec vous—de l'importance géopolitique de plus en plus grande de la région circumpolaire. Et voilà que nous préconisons d'acquérir immédiatement un sous-marin à propulsion nucléaire sans se pencher sur les possibilités de traiter de ces autres intérêts géopolitiques. Je me demande bien pourquoi vous ne recommanderiez pas que le Canada, avant de faire l'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire, n'étudie pas les répercussions des sous-marins nucléaires sur nos possibilités de traiter cette question.

Cam Crickard: Je ne pense pas, avec tout le respect que je vous dois, monsieur, que vous lisiez actuellement mon texte. Toutefois, je peux néanmoins répondre à la question que vous venez de poser. Vous ne faites pas référence à mon texte.

Je ne vois rien d'incohérent avec une approche positive à la collaboration circumpolaire dans les domaines scientifiques, culturels, économiques et environnementaux, et l'obligation tout aussi nécessaire que nous avons de remettre en état notre marine, y compris d'acquérir des sous-marins à propulsion nucléaire. Je ne vois rien d'incohérent là-dedans. Je ne vois pas pourquoi nous devrions lier les deux choses, car ces sous-marins serviront tout d'abord, à mon avis, dans l'Atlantique et le Pacifique, près de nos côtes. Je crois que c'est en effet là où nous en aurons le plus besoin, du point de vue de la dissuasion stratégique et de celui de la protection du trafic maritime.

Mr. Ferland: Admiral, in the frigate programs being implemented right now, each of the frigates costs \$350 million and requires 250 crew members. If we take into account that we need two crew members per frigate, we are talking of 6,000 approximately. If Canada decided not to acquire nuclear subs and decided to buy 12 other frigates, we would be talking about more than 6,000 crew members. If there were two crews, we would be talking about 12,000 men. Would it be logical for Canada to have 12,000 crew members during peace time?

Cam Crickard: Je regrette de ne pouvoir répondre à cette question. Cela me semble logique, mais vous avez

[Text]

figures, sir. I would not want to answer because I do not know the answer.

M. Ferland: Comment faudrait-il répartir les 10 à 12 sous-marins à propulsion nucléaire pour que le Canada puisse respecter ses engagements intérieurs ainsi que ceux qu'il a pris envers l'OTAN et les États-Unis?

RAdm Crickard: Thank you. I take the question is how should we distribute our 10 to 12 submarines operationally when we get them? Obviously one would see them stationed on both coasts. I would think the majority of the boats would be stationed in Halifax, on the basis that when and if they were required for Arctic surveillance and control they would be deployed from the east coast base because it is easy to install the necessary under-ice localization devices in the eastern Arctic channels. To that extent, although the strategic emphasis is shifting to the Pacific, one would still see the majority of the submarines in the Atlantic because it is from the Atlantic that the Arctic patrols would be mounted, in addition to the Atlantic patrols.

Their operations, I would postulate, if NATO doctrine is the same, would be primarily the protection of shipping and our contribution to strategic deterrence, in terms of monitoring and marking any Soviet strategic missile submarines stationed off the east and west coasts. The problem is, according to DND defence estimates, there could be as many as 100 to 120 Soviet attack submarines by the year 2008, which is 20 years from now, when we might have our first ones in the water, or several. Theoretically, all of them could be equipped with land attack, strategic, cruise missiles. So unless we get an arms control agreement in place, we are going to have an enormous ASW problem.

M. Ferland: Selon vous, quel élément devrait figurer dans une entente bilatérale avec les États-Unis portant sur la défense de l'Arctique? Par exemple, le Canada devrait-il envisager d'imposer, dans une telle entente, des conditions régissant sa participation à la stratégie de défense maritime avancée par les États-Unis ou en ce qui concerne l'utilisation, par les Américains, des eaux canadiennes dans le cadre d'une telle stratégie?

RAdm Crickard: I think this is going to be one of the more delicate issues to be addressed through the aegis of the Permanent Joint Board of Defence and through the highest political authorities in both countries. I feel that there will unquestionably be difficult questions to answer with regard to joint co-ordinated operations in the Canadian side of the Arctic basin.

As far as operations in our archipelago, it is my view that we take that on, that we do not share it with anybody. But with regard to operations off the Queen Elizabeth Islands or off the northwest coast of the Queen Elizabeth

[Translation]

des chiffres que je n'ai pas. Je ne peux donc répondre à cette question.

Mr. Ferland: How should the 10 to 12 nuclear subs be spread out for Canada to be able to abide by its domestic obligations and those with NATO and the United States?

Cam Crickard: Je crois que vous voulez savoir comment nous devrions répartir nos 10 à 12 sous-marins, sur le plan opérationnel, lorsque nous les aurons? Il est évident, qu'il faudrait les avoir sur les deux côtes. Je crois que la majorité des sous-marins seraient stationnés à Halifax, tout simplement parce qu'en cas de besoin pour assurer des opérations de surveillance et de contrôle dans l'Arctique, ils pourraient être déployés à partir de la côte est car il serait facile d'installer les mécanismes de localisation nécessaires sous les glaces dans les détroits de l'est de l'Arctique. Bien que l'accent sur le plan stratégique soit davantage mis sur le Pacifique aujourd'hui, la majorité des sous-marins seraient néanmoins dans l'Atlantique, car c'est depuis cet océan que partiraient les patrouilles en direction de l'Arctique, en plus des patrouilles vers l'Atlantique.

Je suppose que leurs opérations, si la doctrine de l'OTAN est la même, seraient principalement de protéger le trafic maritime et de faire effet de dissuasion stratégique en ce qui a trait à la surveillance et au repérage des sous-marins soviétiques porteurs de missiles stratégiques stationnés hors des côtes de l'est et de l'ouest. Selon les évaluations en matière de défense du MDN, le problème vient du fait qu'il pourrait y avoir de 100 à 120 sous-marins de combat soviétiques d'ici l'année 2008, c'est-à-dire dans 20 ans, alors que nous n'en aurions que quelques-uns. Théoriquement, tous pourraient être équipés de missiles de croisière, stratégiques et de combat terrestre. C'est pourquoi, à moins d'avoir un accord sur le contrôle des armements, nous risquons d'avoir un énorme problème en ce qui a trait à la guerre anti-sous-marins.

Mr. Ferland: In your opinion, which factor should be included in bilateral agreement with the United States on the Arctic defence? For example, should Canada consider imposing, within such agreement, conditions on its participation to the forward maritime strategy of the U.S. or concerning the use, by the U.S., of the Canadian waters within such strategy?

Cam Crickard: Je crois que c'est là un des points les plus délicats sur lesquels il faudra se pencher sous les auspices de la Commission mixte permanente de défense et par l'intermédiaire des plus hautes autorités politiques des deux pays. Je crois qu'il y aura des questions extrêmement difficiles auxquelles il faudra trouver des réponses en ce qui a trait aux opérations coordonnées par les deux pays dans les eaux canadiennes du bassin Arctique.

En ce qui a trait aux opérations dans notre archipel, je suis d'avis de ne pas partager ces tâches avec quiconque. En ce qui a trait toutefois aux opérations au large des îles Queen Elizabeth ou de la côte nord-ouest des îles Queen

[Texte]

Islands, on our side of the Arctic basin, clearly there would have to be close co-ordination with any American submarines there. But on no account would I ever see the government's dispatching our submarines across the Arctic Ocean to monitor Soviet insurance forces in the Kara Sea, the Barents Sea, or the Laptev Sea in the Russian Arctic. I do not think that is our mission at all.

• 1000

M. Ferland: Amiral, dois-je comprendre que le Canada devrait interdire l'accès de l'Arctique à la marine américaine?

RAdm Crickard: No, I do not think we have to do that. I think we will continue to negotiate. But let us negotiate from a position of relative strength. Let us negotiate from a position where we have the wherewithal to enforce our will.

Mr. Ferland: *Merci.*

The Chairman: Thank you. Our final questioner, Mr. Darling.

Mr. Darling: Admiral, I want to commend you on an excellent paper and your description and so on of the nuclear-powered subs. In the past, as we are all aware, the American and British submarines have been in the Arctic waters, and I suppose what we would call our Canadian waters. Do you believe that once we have our nuclear-powered submarines built and in operation, we will retain or regain control of the Arctic and replace the visits of even our friendly subs in the north?

RAdm Crickard: Yes, sir. Certainly up to now any incursions by allied submarines in our Arctic, I think we have only been aware of because they have had the good grace to tell us. With our own capability in place, under-ice surveillance systems and our own submarines in place, of course they will tell us just out of collision-avoidance, safe water management practice. So we will no longer have to rely on their goodwill.

Mr. Darling: Admiral, it was suggested by one of our witnesses sometime back, Major General Rohmer, who is not the greatest proponent of nuclear-powered submarines, that to protect our Arctic waters we should either mine some of the areas or build radar bases, and that this would very well take the place of the nuclear-powered submarines at a much lower cost. What would your argument be on that, by this wizard on naval affairs? He is an air force officer, I understand.

RAdm Crickard: I think those instruments of surveillance and control have their place, but I do not think in any way could they conceptually replace the capability that under-ice surveillance systems, as surveillance systems, and a nuclear-capable submarine of a control system will provide. Mines and radars will not do it.

[Traduction]

Elizabeth, de notre côté du bassin Arctique, je crois qu'il devrait y avoir une coordination étroite avec les sous-marins américains. À mon avis, en aucun cas, le gouvernement ne devrait envoyer nos sous-marins à travers l'océan Arctique pour surveiller les forces soviétiques dans la mer de Kara, la mer de Barents ou la mer de Laptev dans l'Arctique russe. Je crois que ce n'est pas là notre mission.

Mr. Ferland: Admiral, do you mean that Canada should forbid the access to the Arctic to the U.S. Navy?

Cam Crickard: Non, je ne crois pas que nous devons agir ainsi. Je crois que nous devons continuer à négocier. Toutefois, négocions à partir d'une position de force. Négocions en effet à partir d'une position où nous avons les moyens de mettre en oeuvre notre volonté.

M. Ferland: *Thank you.*

Le président: Merci. La dernière personne à poser des questions sera M. Darling.

M. Darling: Amiral, je vous félicite d'abord de nous avoir présenté un document aussi bon et de nous avoir fait une description aussi parfaite des sous-marins à propulsion nucléaire. Par le passé, comme nous le savons tous, les sous-marins américains et britanniques ont sillonné les eaux de l'Arctique, ce que nous devrions appeler nos eaux canadiennes. Pensez-vous que, lorsque nos sous-marins à propulsion nucléaire seront construits et en service, nous conserverons le contrôle de l'Arctique et repérerons les visites dans le nord des sous-marins même amis?

Cam Crickard: En effet. Jusqu'à présent, toutes incursions par des sous-marins alliés dans nos eaux arctiques, ont été connues uniquement parce qu'ils ont bien voulu nous le faire savoir. Une fois notre système de surveillance sous les glaces et nos propres sous-marins en place, les sous-marins qui sillonneront nos eaux devront nous le faire savoir afin d'éviter toute collision, et nous n'aurons plus à compter sur leur bonne volonté.

M. Darling: Amiral, un de nos témoins a laissé entendre, je crois qu'il s'agit du général de division Rohmer, qui n'est pas particulièrement favorable aux sous-marins à propulsion nucléaire, qu'afin de protéger nos eaux de l'Arctique nous devrions soit miner certaines régions soit construire des bases de radar, et que cela pourrait très bien prendre la place des sous-marins à propulsion nucléaire, et ce à un coût moindre. Qu'avez-vous à dire là-dessus? Je crois que ce témoin était un officier de la force aérienne.

Cam Crickard: Je crois que ces instruments de surveillance et de contrôle ont effectivement leur place, toutefois je ne pense pas qu'ils puissent remplacer les systèmes de surveillance sous les glaces, en tant que systèmes de surveillance, ni le système de contrôle que fournirait un sous-marin à propulsion nucléaire. Les mines et les radars ne le permettront pas.

[Text]

Mr. Darling: The detractors are saying that we do not need 10 or 12 nuclear-powered submarines to protect the Arctic, and those of us who are trying to sell the nuclear-powered submarines say that this is a very small portion of what their actual use will be once they are on stream.

RAdm Crickard: I have heard some critics of the nuclear-powered submarine program vis-à-vis the Arctic say all we need is a Keep Out sign, and underwater surveillances will do that. As a private citizen and a Canadian, I would rather have a dog on a leash as well.

Mr. Darling: Thank you.

The Chairman: Just a point of clarification, Admiral. It has been suggested that the Americans, in part, have articulated their forward maritime policy because the Soviets are perceived to be collecting their missile-firing submarines in bastions in their own home waters and that it is better to take out the firer than trying to deal with the missiles themselves. Therefore, the Americans are trying to figure out how they might in fact deal with those submarines in their bastions.

I would presume that the American policy in a shooting situation would be to locate, identify, and deal with the submarines in this bastion with some sort of stand-off weapon. I do not think they imagine they are going to do a sort of fixed bayonet charge and be sort of close range with torpedoes in Soviet waters and Soviet bastions. But there has been concern that our acquisition of nuclear-propelled submarines is going to draw us into that kind of scenario. Yet my understanding of the proposal is that we are not having stand-off weapons per se in our nuclear submarines, other than wire-guided torpedoes, which are almost a sort of fixed bayonet role. Perhaps I have misunderstood the arguments that are being advocated, but I do not see our involving ourselves in that sort of forward maritime strategy the Americans are anticipating. Am I wrong? What is your view?

• 1005

RAdm Crickard: I agree with you, Mr. Chairman, to the extent that I do not see any Canadian government participation in an anti-SSBN strategy aimed at the Soviet strategic reserve in Soviet Arctic waters.

The Chairman: The only way we could involve ourselves in such a thing would be the fixed-bayonet charge, because we would not have a weapon that would allow us to do a stand-off attack.

RAdm Crickard: I believe you are right. I understand the \$8 billion includes only the cost for torpedoes, not for stand-off weapons at this point.

[Translation]

M. Darling: Les détracteurs prétendent que nous n'avons pas besoin de 10 ou 12 sous-marins à propulsion nucléaire pour protéger l'Arctique, et ceux d'entre nous qui essaient de faire admettre les sous-marins à propulsion nucléaire disent qu'il s'agit-là d'une très petite partie de ce que sera leur utilisation lorsqu'ils seront en service.

Cam Crickard: J'ai entendu certains critiques du programme d'acquisition des sous-marins à propulsion nucléaire dans l'Arctique dire que tout ce dont nous avons besoin c'est d'un écriteau «Défense d'entrer», et que les systèmes de surveillance sous-marins le permettraient. En tant que citoyen canadien, je préférerais avoir aussi un chien en laisse.

M. Darling: Merci.

Le président: J'aimerais juste une explication, amiral. On a laissé entendre que les Américains avaient élaboré leur stratégie de défense maritime avancée parce que les Soviétiques semblent rassembler leurs sous-marins lance-missiles dans leur propre réseau, et qu'il vaut mieux s'attaquer aux tireurs que d'essayer d'intercepter les missiles eux-mêmes. Par conséquent, les Américains cherchent à savoir comment ils pourraient régler le problème de ces sous-marins dans leurs bastions.

Je suppose que la politique américaine en cas de tir serait de localiser, de repérer et de faire face aux sous-marins dans ce bastion, avec des armes de longue portée. À mon avis, ils ne pensent pas qu'ils vont effectuer une sorte de charge à la baïonnette ou bien des tirs de torpille à courte distance dans les eaux soviétiques ou les bastions soviétiques. On s'inquiète toutefois du fait que, si nous avons des sous-marins à propulsion nucléaire, nous risquons d'être attirés dans ce genre de situation. D'après moi, dans cette proposition nous n'avons pas d'armes de longue portée en tant que telles dans nos sous-marins nucléaires, si ce n'est des torpilles filoguidées, que l'on peut comparer en quelque sorte à une baïonnette fixe. J'ai peut-être mal compris les arguments avancés à ce sujet, mais je ne puis imaginer que le Canada participe à une stratégie maritime avancée comme celle que prévoient les Américains. Est-ce que je me trompe? Qu'en pensez-vous?

Cam Crickard: Je suis d'accord avec vous, monsieur le président, dans la mesure où je ne vois pas comment un gouvernement canadien pourrait participer à une stratégie de lutte anti-sous-marines s'appliquant à la réserve stratégique de l'URSS dans les eaux de l'Arctique soviétiques.

Le président: La seule façon de participer à cette stratégie serait l'attaque baïonnette au canon, car nous n'avons aucune arme qui nous permette de lancer une attaque à distance.

Cam Crickard: Je pense que vous avez raison. Si je ne m'abuse, les 8 milliards de dollars comprennent uniquement pour le moment le coût des torpilles et non des armes d'attaque à distance.

[Texte]

The Chairman: Thank you, Admiral, very much for your testimony this morning. It has been most informative and we look forward to seeing you again at some appropriate point. Thank you very much.

RAdm Crickard: Thank you very much, sir.

The Chairman: Colleagues, while we invite Dr. Critchley to come forward, it has been drawn to my attention—and you have a piece of paper circulated to you—that there was an error in the *Minutes of Proceedings and Evidence* confusing Oberons and November-class submarines. I think you have seen the proposed amendment. Could I have a motion that this could be included with the minutes with the correction as indicated?

Mr. Darling: I so move.

Mr. Blackburn (Brant): Are we confused between Soviet submarines and our own submarines?

The Chairman: I think it was a slip of the tongue, and it is a matter of correcting it so that the record is accurate. All those in favour of adoption and appending to the minutes?

Some hon. members: Agreed.

The Chairman: Dr. Critchley, welcome to our committee. Dr. Critchley is the director of the Strategic Studies Program at the University of Calgary. We look forward to having you here today. Dr. Critchley, you have a statement you would like to make at the outset.

Dr. W. Harriet Critchley (Director, Strategic Studies Program, University of Calgary): Mr. Chairman and gentlemen, first of all, thank you for inviting me to testify before this committee. My prepared remarks are as requested on the broad trends, or general strategic and geopolitical context, for the policy issues of naval defence that are mentioned in the 1987 white paper. I will also be pleased to try to answer more specific questions regarding the white paper's naval defence proposals.

Naval defence is a topic that has been discussed and debated only rarely in Canada since World War II, when it was a major preoccupation of our government and citizens. Now, in 1988, it has once again come to the forefront for a variety of reasons, which I will try to describe briefly.

Since 1921 the motto on the arms of Canada has been a *mari usque ad mare*, from sea unto sea. This motto is familiar to all of us, and I would probably be quite safe in assuming that it conjures up a vision of Canada from Atlantic to Pacific for every member of this committee. Surely no one thought of Canada from Atlantic to Arctic, or Canada from Pacific to Arctic, and yet Canada has extensive shores on three oceans, with by far the longest

[Traduction]

Le président: Merci, amiral, de votre témoignage de ce matin. Il a été des plus instructifs et nous espérons avoir bientôt l'occasion de vous revoir. Je vous remercie beaucoup.

Cam Crickard: Merci beaucoup, monsieur.

Le président: Chers collègues, j'invite maintenant M^{me} Critchley à s'approcher. Je tiens à vous signaler pendant ce temps—et une feuille vous a été distribuée à cet effet—qu'une erreur s'est glissée dans le compte rendu des délibérations, où l'on a confondu les sous-marins de la classe Oberon et ceux de la classe Novembre. Vous avez vu sans doute l'amendement proposé. Quelqu'un peut-il proposer une motion en vue d'insérer cette modification dans le procès-verbal?

M. Darling: Je propose la motion.

M. Blackburn (Brant): Confondons-nous les sous-marins soviétiques et les nôtres?

Le président: Il s'agissait d'un lapsus et cette motion vise à apporter la correction voulue au compte rendu. Que tous ceux qui sont pour la motion et l'inclusion de la correction au procès-verbal veuillent bien le dire?

Des voix: D'accord.

Le président: Madame Critchley, nous vous souhaitons la bienvenue. M^{me} Critchley est directrice du programme d'études stratégiques à l'Université de Calgary. Nous sommes heureux de vous voir aujourd'hui. Madame Critchley, vous avez une déclaration liminaire à nous faire?

Mme W. Harriet Critchley (directrice, Programme d'études stratégiques, Université de Calgary): Monsieur le président et messieurs les membres du comité, je vous remercie tout d'abord de m'avoir invitée à témoigner devant vous. Mon exposé porte, comme vous l'aviez demandé, sur les tendances générales—ou le contexte géopolitique et stratégique d'ensemble—relatives aux questions de politique touchant la défense maritime abordées dans le Livre blanc de 1987. Je serais heureuse également de répondre à des questions plus précises au sujet des propositions du Livre blanc relatives à la défense maritime.

La défense navale est un sujet dont on a rarement discuté au Canada depuis la seconde guerre mondiale, époque où elle était au centre des préoccupations de notre gouvernement et des citoyens canadiens. Aujourd'hui, en 1988, cette question est à nouveau très d'actualité, et ce, pour diverses raisons que je vais essayer de vous décrire brièvement.

Les armoiries du Canada arborent depuis 1921 la devise suivante: *a mari usque ad mare*, d'un océan à l'autre. Cette devise nous est tous familière et je ne crois pas me tromper en disant qu'elle évoque chez tous les membres du comité l'image d'un Canada qui s'étend de l'Atlantique au Pacifique. Je suis certaine qu'il ne nous vient jamais à l'esprit de dire que le Canada s'étend aussi de l'Atlantique à l'Arctique ou encore du Pacifique à

[Text]

part of our coastline, some two-thirds, on the Arctic Ocean and its adjacent seas.

I also imagine that no one, including the member who lives in British Columbia, thought of Canada from Pacific to Atlantic. No, most of us have a mental image of Canada from Atlantic to Pacific, with primacy attached to the Atlantic. This image reflects certain geopolitical realities that have been with us for many, many, decades. They are traditional and very few Canadians have questioned them until recently. After all, our historic and cultural ties stretch across the Atlantic. Our allies, with the exception of the United States, are across the Atlantic. Canadian sailors fought two world wars to keep the supply lines open across the Atlantic.

When expressed in oceanic terms, our alliance commitments and our allocation of naval resources indicate that the first priority has traditionally been assigned to the Atlantic, with the Pacific taking a distant second priority, and the Arctic an even more distant third priority. This prioritization is reflected today in the uneven assignment of operational naval vessels to Maritime Command Atlantic, and Maritime Command Pacific. No ships are assigned to the Arctic. Indeed on the usual Mercator projection of Canada, the Arctic hardly exists at all. The only thing north of Canada is the wall to which the map is attached.

From a defence perspective, we generally think of the Arctic in terms of air defence and early warning of ICBM attacks. We think of the Pacific as a large American-controlled lake, where Canada has minor coastal defence interests.

The Chairman: Excuse me, Dr. Critchley. I beg your pardon for interrupting you. We have a copy of your brief. I note that it is nearly 20 pages long, and I am concerned that as we just have an hour, you are likely to consume all of it. I think possibly—

Dr. Critchley: I had planned to read fast, since you do have a copy.

• 1010

The Chairman: I believe my colleagues have read your statement. You may wish to summarize in some respects or draw out your conclusions, because we would very much like to have the opportunity to put some questions to you, which I am afraid we might not get if we go right through the whole text.

Dr. Critchley: Fine. I do not plan to read the whole text.

As I was saying before I was interrupted, the Atlantic is where the maritime action is and will be. I would like to challenge that traditional perspective by briefly covering

[Translation]

l'Arctique. Or, le Canada est entouré par trois océans et la plus grande partie de nos côtes, soit environ les deux tiers, donne sur l'océan Arctique et ses mers adjacentes.

Personne, à mon avis, y compris le député qui vient de la Colombie-Britannique, ne pense aussi à dire que le Canada s'étend du Pacifique à l'Atlantique. Non, l'image qui vient à l'esprit de la plupart d'entre nous est celle d'un Canada qui s'étend de l'Atlantique au Pacifique, la primauté étant accordée à l'Atlantique. Cette image se veut le reflet de certaines réalités géopolitiques avec lesquelles il faut compter depuis de très nombreuses décennies. On a commencé tout récemment à les remettre en question. Après tout, nos liens historiques et culturels s'étendent au-delà de l'Atlantique. Nos alliés, à l'exception des États-Unis, se trouvent de l'autre côté de l'Atlantique. Les marins canadiens ont participé aux deux grandes guerres pour garder ouvertes des lignes de ravitaillement dans l'Atlantique.

Du point de vue océanique, nos engagements envers l'alliance et notre répartition des ressources navales indiquent que l'on a toujours accordé la priorité à l'Atlantique, le Pacifique venant loin derrière et l'Arctique plus loin encore. Cet ordre de priorité se reflète aujourd'hui dans le nombre inégal de navires opérationnels qui sont affectés aux forces maritimes de l'Atlantique et du Pacifique. Aucun navire n'est assigné à l'Arctique. En effet, d'après le système de projection de Mercator, l'Arctique est pratiquement inexistant. La seule chose qui se trouve au nord du Canada est le mur auquel est fixée la carte.

Du point de vue de la défense, l'Arctique est souvent synonyme de défense aérienne et d'alerte lointaine nous avertissant de toute attaque lancée par missiles de portée intermédiaire. Pour nous, le Pacifique est un immense lac contrôlé par les Américains et où le Canada détient des intérêts mineurs en matière de défense côtière.

Le président: Veuillez m'excuser, madame Critchley. Je suis désolé de vous interrompre mais nous avons en main le texte de votre mémoire. Je remarque qu'il compte près de vingt pages et je crains que nous n'y consacrons toute l'heure réservée à notre discussion. Nous pourrions peut-être...

Mme Critchley: J'avais prévu de lire vite, puisque vous en avez un exemplaire.

Le président: Mes collègues ont lu votre déclaration, je pense. Vous pourriez peut-être la résumer ou en arriver directement à vos conclusions, car nous souhaitons vivement avoir le temps de vous poser des questions, et je crains que ce ne soit pas possible si vous nous lisez tout le texte.

Mme Critchley: Très bien. Je n'ai pas l'intention de le lire en entier.

Comme je le disais avant d'être interrompue, c'est dans l'Atlantique que les activités maritimes se déroulent depuis toujours. J'aimerais contester cette vue

[Texte]

changes in each oceanic area. You have already heard extensive testimony with respect to the Atlantic, how the Soviet Union's naval threat to the western alliance has grown and how there has been a phenomenal build-up over the past two decades. The response on the part of NATO to this build-up has been to construct a detection grid across what we normally refer to as the GIUK gap.

However, with the increasing advances in submarine technology and missile technology, Soviet missile-carrying submarines, which in the past had to come into these waters in order for their missiles to be within range of their potential targets, now with the longer range of missiles and faster and deeper-sailing submarines no longer have to come into these waters. So in effect, we have a situation where a vulnerability that we perceived in the Atlantic in the past, the Soviet missile-carrying submarines, was addressed by NATO's defensive detection grid. That, ironically, along with increases in military technology, has led the Soviet Union to avoid those waters to the extent possible and, indeed, to concentrate its submarines in what we refer to in English as a bastion, meaning the Barents Sea, the Kara Sea, the northern Norwegian and Greenland Seas. In effect, in addressing this vulnerability, NATO has created for itself a new vulnerability.

In spite of the fact that this general trend has occurred in the deployment of Soviet ballistic missile-carrying submarines, this has not removed or even decreased the need for NATO's navies to defend the sea lines of communication between North America and Europe. I would argue that the oceanic zone in the Atlantic is of the greatest importance for anti-submarine surveillance, which is the Canadian navy's specialization, and that oceanic zone has started to shift slightly to the north. Whereas the sea lines of communication were in the centre of the Atlantic zone of defence in the past, they may now be regarded as being on the southern fringe of the Atlantic defence zone.

As far as the Pacific is concerned, geopolitical trends for the Pacific Ocean can be grouped into two categories: changes in maritime trade and commerce along the Pacific Rim and changes in the configuration of naval presence in the Pacific for both the United States and the U.S.S.R. Many of us are only dimly aware of the radical changes in geopolitical importance of the Pacific Rim over the past two decades, even though Canada is a prominent part of the Pacific Rim. For example, immigration to Canada from Pacific Rim countries has now surpassed that from Europe. In 1982 our two-way trade across the Pacific exceeded our trade across the Atlantic with western Europe.

[Traduction]

traditionnelle en vous exposant brièvement certains changements survenus dans ces trois régions océaniques. Vous avez déjà entendu de nombreux témoignages au sujet de l'Atlantique, de la menace que cause la marine soviétique à l'Alliance occidentale et de son expansion phénoménale au cours des deux dernières décennies. L'OTAN a réagi en construisant une grille de détection dans ce que nous appelons couramment le «détroit GIUK».

Toutefois, grâce aux progrès constants de la technologie des sous-marins et des missiles, les sous-marins soviétiques porteurs de missiles qui, par le passé, devaient venir dans ces eaux pour que leurs missiles soient à la portée de leurs objectifs éventuels, n'ont désormais plus besoin d'y pénétrer grâce aux missiles à long rayon d'action et aux sous-marins qui peuvent désormais naviguer plus vite et plus en profondeur. En réalité, donc, la grille de détection défensive de l'OTAN visait à nous protéger dans les endroits de l'Atlantique où les sous-marins soviétiques porteurs de missiles constituaient pour nous une menace. L'ironie du sort, c'est qu'en même temps que cette technologie militaire se développait, l'Union soviétique a commencé à éviter ces eaux dans la mesure du possible, et même à concentrer sa force de sous-marins dans ce que nous appelons un bastion, englobant la mer de Barents, la mer de Kara et les mers de Norvège et du Groënland du Nord. En fait, en essayant de se protéger, l'OTAN s'est mise elle-même dans une nouvelle position désavantageuse.

Cette stratégie générale dans le déploiement des sous-marins soviétiques porteurs de missiles balistiques n'a ni supprimé ni même diminué le besoin, pour les marines de l'OTAN, de défendre les lignes de communications maritimes entre l'Amérique du Nord et l'Europe. J'irais même jusqu'à dire que la zone océanique de l'Atlantique revêt la plus haute importance pour la surveillance anti-sous-marins, spécialité de la marine canadienne, et que cette zone a commencé à se déplacer légèrement vers le nord. Alors que les lignes de communications maritimes se trouvaient auparavant au centre de la zone de défense de l'Atlantique, elles se sont désormais déplacées vers la limite sud de cette zone.

En ce qui concerne le Pacifique, les tendances géopolitiques se divisent en deux catégories: les changements dans le commerce maritime le long de la ceinture du Pacifique et les changements dans la configuration des forces navales américaines et soviétiques présentes dans le Pacifique. Bon nombre d'entre nous ne sont que vaguement conscients des changements radicaux qui ont eu des répercussions sur l'importance géopolitique de la ceinture du Pacifique au cours de deux dernières décennies, même si le Canada constitue une partie importante de cette région. Par exemple, le nombre d'immigrants en provenance des pays du Pacifique est désormais supérieur à celui des immigrants européens. En 1982, nos échanges bilatéraux avec les pays du Pacifique ont été supérieurs à nos échanges avec les pays d'Europe de l'Ouest.

[Text]

Outside of ASEAN but still on the Pacific Rim, Japan is by far Canada's largest trading partner; Korea is the second largest, and Taiwan is the third largest. We also have improving relations and improving trade in the future with the People's Republic of China and India. Much of this trade and commerce passes through the port of Vancouver, and by 1985 Vancouver was the largest Canadian port in terms of tonnage handled. Twenty-five percent of all Canadian shipping was handled by Vancouver. Vancouver is also the largest port in terms of tonnage handled on the west coast of both North and South America, and it is the second busiest port in all of North America. Twenty-five percent of all U.S. oil supplies travel along the Pacific coast from Alaska to the continental United States.

Just those few facts make it obvious that the strategic value of trade and commerce between Canada and other Pacific Rim countries has increased, and the importance of the Pacific Rim to Canada's continued economic well-being, not to mention our economic growth, not only has increased but shows every sign of continuing to increase in the future.

There have also been major changes in the configuration of the superpowers' naval presence in the Pacific. I will not go into the details, but I am sure you are all familiar with the fact that the Soviet navy's Pacific fleet has experienced nearly the same phenomenal build-up as the Soviet Union's northern fleet. In addition to that, this build-up has occurred at a time when the British navy has withdrawn from Southeast Asia and the U.S. left Viet Nam. The U.S. withdrawal from Viet Nam has provided other advantages to the Soviet Pacific fleet as their naval forces began to use port facilities at Cam Ranh Bay. It extended their naval reach some 3,000 kilometres further south in Pacific waters.

• 1015

With respect to the U.S. navy, over the past two decades we have seen first a U.S. naval build-down in the Pacific, and then a build-up. In 1969 there were more than 200 U.S. naval vessels in the Pacific. In 1978 there were only 55, and by mid-1986 there were again over 200 vessels. The U.S. naval expansion in the Pacific beginning in the late 1970s was a direct response to the expansion of the Soviet Union's Pacific fleet. The U.S. navy is now regarded, by some at least, to have regained its dominance in the Pacific. But the Pacific is no longer, if it ever really was, a U.S.-controlled lake, and a Soviet naval activity in the eastern Pacific continues to increase.

[Translation]

En dehors de l'APASE, mais toujours dans la ceinture du Pacifique, le Japon est, de loin, le plus important partenaire commercial du Canada, suivi par la Corée et par Taiwan. Nous sommes également en train d'améliorer nos relations et d'accroître nos échanges commerciaux avec la République populaire de Chine et l'Inde. Une grande partie de ces échanges commerciaux passe par le port de Vancouver et en 1985, ce port est venu au premier rang au Canada sur le plan du tonnage acheminé. Vingt-cinq p. 100 de toutes les marchandises canadiennes sont passées par Vancouver. Il s'agit en outre du port le plus important pour ce qui est du tonnage acheminé sur la côte ouest, tant en Amérique du Nord qu'en Amérique du Sud, et le deuxième port le plus achalandé de toute l'Amérique du Nord. Vingt-cinq p. 100 de tous les approvisionnements de pétrole des États-Unis sont acheminés le long de la côte pacifique, depuis l'Alaska jusqu'à la partie continentale des États-Unis.

Ces quelques renseignements prouvent à quel point l'importance stratégique du commerce entre le Canada et les pays de la ceinture du Pacifique a augmenté. L'importance de la ceinture du Pacifique pour le maintien du bien-être économique du Canada, sans compter sa croissance économique, s'est non seulement considérablement accrue, mais tout indique qu'il continuera d'en être ainsi.

La configuration des forces navales des superpuissances présentes dans le Pacifique a également subi des changements radicaux. Je n'entrerai pas dans les détails, mais vous savez tous certainement que la flotte soviétique du Pacifique a connu la même expansion phénoménale que sa flotte du Nord. En outre, cette croissance est survenue à un moment où les forces navales britanniques se sont retirées de l'Asie du Sud-Est et où les États-Unis ont quitté le Vietnam. Le retrait américain a conféré un autre avantage à la flotte soviétique dans le Pacifique, puisque les forces navales de l'URSS ont commencé à utiliser les installations portuaires de la baie de Cam Ranh. Ces forces ont donc étendu leur champ d'action à 3,000 kilomètres plus au sud dans les eaux du Pacifique.

En ce qui a trait à la marine américaine, au cours des deux dernières décennies, nous avons assisté à une réduction puis à un accroissement des forces navales américaines dans le Pacifique. En 1969, plus de 200 bâtiments des forces navales américaines sillonnaient cet océan. En 1978, il n'y en avait plus que 55 et vers le milieu de 1986, on en dénombrait à nouveau plus de 200. L'expansion de la marine américaine dans le Pacifique, vers la fin des années 70, découlait directement de celle de la flotte soviétique dans le même océan. Certains considèrent désormais que la marine américaine a retrouvé sa prédominance dans le Pacifique. Toutefois, cet océan n'est plus, s'il l'a même déjà été, une zone contrôlée par les États-Unis et l'activité des forces navales soviétiques dans l'est du Pacifique est de plus en plus importante.

[Texte]

These trends in superpower naval configurations have important consequences for Canada, particularly our maritime responsibilities in the MARPAC region that have already increased and are likely to continue to do so.

Secondly, under an agreement with the U.S., surveillance and protection of the Strait of Juan de Fuca and its approaches are a Canadian responsibility. Meeting that responsibility will require greater effort on the part of Maritime Command Pacific; and finally, when these trends in naval activities are put together with the trends mentioned earlier in trade and commerce, I would argue that we have to think more about sea lines of communication defence in the Pacific. Those sea lines of communication are increasingly more valuable to us, and they are increasingly at risk in times of crisis or actual hostilities.

As far as the Arctic is concerned, it first became of strategic interest to Canada during World War II. Over the past 40-odd years, the level of Canadian interest has waxed and waned, largely as a result of events and factors that are external to Canada. As I mentioned a few moments ago, we tend to think of the Arctic in terms of continental air defence and early warning ballistic missile attack, but over the past two and a half decades the strategic significance of the Arctic has increased significantly, not just the Canadian Arctic for Canada but the whole Arctic region for all of the states that ring the Arctic Ocean, and other states as well.

There are five major factors involved in the increased strategic significance of the Arctic: changes in the strategic doctrines of the superpowers; changes in military technology; changes in international law; changes in the economic value of the renewable and non-renewable resources of the region; and political development of the region. Together these five factors have been responsible for a sudden and dramatic increase in the strategic significance of the Arctic, its adjacent seas, and the northern areas of the Arctic littoral states. This trend is a general one affecting many states, including Canada, and is likely to continue.

I have tried to sketch some of the major strategic and geopolitical factors that as trends are affecting and will continue to affect considerations of the defence of Canada's ocean frontiers. As I mentioned a few moments ago, in the past we have traditionally seen Canada as a country that stretches from the Atlantic to the Pacific. In terms of defence priorities, especially naval defence priorities, the Atlantic had a clear first priority; the Pacific was a distant second, and the Arctic was an even more distant third—so distant that it rarely entered into consideration. I have tried to indicate how significant geopolitical trends should cause a reassessment. At the very least we should still view the Atlantic as a first priority, the Pacific as a very close second priority, if not nearly equal, and the Arctic as a much closer third priority.

[Traduction]

Ces tendances dans la configuration des forces navales des super-puissances ont de fortes conséquences pour le Canada, et surtout sur les responsabilités des forces maritimes du Pacifique, «FOMPAC», qui ont déjà augmenté et continueront à le faire.

En outre, en vertu d'une entente conclue avec les États-Unis, la surveillance et la protection du détroit de Juan de Fuca et de ses abords incombent au Canada. Cette responsabilité exigera des efforts plus considérables de la part du Commandement maritime du Pacifique; enfin, lorsqu'on combine les tendances de l'activité navale et celles du commerce dont il est question plus haut, je soutiens que nous devons songer davantage à la défense des voies de communication maritimes. Ces dernières revêtent de plus en plus d'importance pour le Canada et elles sont de plus en plus menacées en cas de crise ou d'hostilité.

Quant à l'Arctique, il est devenu pour la première fois une région stratégique pour le Canada au cours de la Seconde Guerre mondiale. Depuis un peu plus d'une quarantaine d'années, l'intérêt du Canada s'est atténué, essentiellement en fonction d'événements et de facteurs extérieurs. Comme je l'ai dit plus tôt, nous avons tendance à associer l'Arctique à la défense aérienne du continent et au réseau d'alerte avancée en cas d'attaques de missiles balistiques; toutefois, au cours des 25 dernières années, l'importance stratégique de l'Arctique s'est considérablement accrue, non seulement pour le Canada, mais également pour tous les pays qui entourent l'océan Arctique et même pour d'autres pays.

Cinq facteurs importants contribuent à cet état de choses: les changements dans les doctrines stratégiques des super-puissances, l'évolution de la stratégie de la technologie militaire, l'évolution du droit international, les changements dans l'importance économique des ressources renouvelables et non renouvelables de la région et, enfin, l'évolution politique dans la région. Ensemble, ces cinq facteurs ont été à l'origine d'une augmentation soudaine et sensible de l'importance stratégique de l'Arctique, des mers adjacentes et des régions septentrionales des pays qui entourent l'Arctique. Cette tendance générale qui touche de nombreux pays, y compris le Canada, va vraisemblablement se maintenir.

J'ai essayé de décrire brièvement certains facteurs géopolitiques et stratégiques importants qui influent et continueront d'influer sur la stratégie de défense du littoral canadien. Comme je l'ai dit au début de mon exposé, nous avons depuis toujours considéré le Canada comme un pays qui s'étend de l'Atlantique au Pacifique. En ce qui concerne les priorités de défense, surtout dans le domaine maritime, on a toujours accordé la priorité à l'Atlantique, le Pacifique venant loin derrière en deuxième position, tandis que l'Arctique venait tellement loin derrière qu'il était rarement pris en considération. J'ai tenté d'indiquer de quelle façon les tendances géopolitiques marquantes devraient entraîner une réévaluation. Ainsi, dans l'ordre des priorités, l'Atlantique devrait toujours être au premier rang, suivi de très près

[Text]

In order to provide a better match between geopolitical realities that have developed over the past two decades and Canadian defence activities, we will have to realize that Canada is a country with enormous frontiers on three oceans, that Canada is a land that stretches from sea unto sea unto sea.

The Chairman: Thank you very much, Dr. Critchley.

• 1020

Mr. Darling: Mr. Chairman, on a point of order, could we have Dr. Critchley's entire statement in the *Minutes of Proceedings and Evidence*?

The Chairman: We could take the entire presentation as read.

Some hon. members: Agreed.

Statement by Dr. W. Harriet Critchley (Director, Strategic Studies Program, University of Calgary): Since 1921, the motto on the Arms of Canada have been *a mari usque ad mare*—from sea unto sea. This motto is assuming that it conjures up a vision of "Canada—from Atlantic to Pacific" for every member of this committee. Surely, no one thought of "Canada—from Atlantic to Arctic", or "Canada—from Pacific to Arctic"! Yet Canada has extensive shores on three oceans with by far the longest part of our coastline (some two-thirds) on the Arctic Ocean and its adjacent seas. I also imagine no one—including the member who lives in British Columbia—thought of "Canada—from Pacific to Atlantic"!

No, most of us have a mental image of "Canada—from Atlantic to Pacific", with primacy attached to the Atlantic. This image reflects certain geopolitical realities which have been with us for many, many decades. They are traditional and few Canadians have questioned them until recently. After all, our historical and cultural ties stretch across the Atlantic; our allies, with the exception of the United States, are across the Atlantic; Canadian sailors fought two world wars to keep the supply lines open across the Atlantic.

When expressed in oceanic terms, our alliance commitments and our allocation of naval resources indicate that the first priority has traditionally been assigned to the Atlantic, with the Pacific taking a distant second priority and the Arctic an even more distant third priority. This prioritization is reflected today in the uneven assignment of operational naval vessels to Maritime Command Atlantic and Maritime Command Pacific. No ships are assigned to the Arctic. Indeed, on the

[Translation]

par le Pacifique, tandis que l'Arctique viendrait au troisième rang, mais beaucoup plus près qu'auparavant.

Afin d'établir un meilleur équilibre entre les réalités géopolitiques qui ont vu le jour depuis une vingtaine d'années et les activités de défense du Canada, nous devons comprendre que le Canada est un pays bordé par trois océans, un pays qui s'étend d'un océan à l'autre... et à l'autre.

Le président: Merci beaucoup, madame Critchley.

M. Darling: Monsieur le président, j'invoque le Règlement. Pourrions-nous consigner toute la déclaration de M^{me} Critchley dans le compte rendu des délibérations?

Le président: Nous pouvons la considérer comme lue.

Des voix: D'accord.

Déclaration complète de Mme W. Harriet Critchley (directrice, Programme d'études stratégiques, Université de Calgary): Les armoiries du Canada arborent, depuis 1921, la devise suivante: *a mari usque ad mare*—d'un océan à l'autre. Cette devise nous est tous familière et je ne crois pas me tromper en disant qu'elle évoque chez tous les membres du Comité l'image d'un Canada qui s'étend de l'Atlantique au Pacifique. Je suis certaine qu'il ne nous vient jamais à l'esprit de dire que le Canada s'étend aussi de l'Atlantique à l'Arctique ou encore du Pacifique à l'Arctique! Or, le Canada est entouré par trois océans et la plus grande partie de nos lignes côtières (soit environ les deux tiers) donnent sur l'Océan Arctique et ses mers adjacentes. De plus, personne à mon avis—y compris le député qui habite en Colombie-Britannique—ne pense aussi à dire que le Canada s'étend du Pacifique à l'Atlantique!

Non, l'image qui vient à l'esprit de la plupart d'entre nous est celle d'un Canada qui s'étend de l'Atlantique au Pacifique, la primauté étant accordée à l'Atlantique. Cette image se veut le reflet de certaines réalités géopolitiques avec lesquelles il faut compter depuis de très très nombreuses décennies. Ce n'est que tout récemment que l'on a commencé à les remettre en question. Après tout, nos liens historiques et culturels s'étendent au-delà de l'Atlantique. Nos alliés, à l'exception des États-Unis, se trouvent de l'autre côté de l'Atlantique. Des marins canadiens ont participé aux deux grandes guerres pour garder ouvertes des lignes de ravitaillement dans l'Atlantique.

Du point de vue océanique, si l'on jette un coup d'oeil aux engagements que nous avons pris envers l'Alliance et aux tâches qui sont assignées à nos forces navales, on constate que l'on a toujours accordé la priorité à l'Atlantique, le Pacifique venant loin derrière et l'Arctique plus loin encore. Cet ordre de priorité se reflète aujourd'hui dans le nombre inégal de navires opérationnels qui sont affectés aux forces maritimes de l'Atlantique et aux forces maritimes du Pacifique. Aucun

[Texte]

usual mercator projection of Canada—the map that is used in schools and offices all over the country—the Arctic hardly exists at all. The only thing north of Canada is the wall to which the map is attached!

From a defence perspective, we generally think of the Arctic in terms of air defence and early warning of ICBM attacks. We think of the Pacific as a large American-controlled lake where Canada has minor coastal defence interests. The Atlantic is where the Maritime action has been, is and will be. I would like to challenge that traditional view by tracing some recent geopolitical trends that should have a major impact on our thinking about Canada's defence and security.

The Atlantic: Over the past two and a half decades, major changes have occurred in the nature of the Soviet Union's naval threat to the western alliance. The Soviet navy has undergone a phenomenal build-up. It has been transformed from a small coastal defence force to a large, general-purpose, ocean-going navy which is second only to the United States Navy in its range of activities and apparent power. Soviet naval forces are deployed in four fleets: the Northern Fleet, the Baltic Fleet, the Black Sea Fleet, and the Pacific Fleet. The high proportion of submarines deployed to the Northern Fleet, in relation to the other three fleets, has been of particular concern to NATO naval analysts. Approximately 60% of all Soviet SSBNs and 46% of all other types of Soviet submarines are with the Northern Fleet.

The main mission of the SSBN is to position itself at a patrol station whose location is such that the submarine's missiles, or SLBMs, are able to reach their potential targets. The potential targets for Soviet SLBMs are in North America and Europe. The activity of an SSBN and, particularly, the general areas of ocean that are suitable for use as its patrol stations are governed by the range of the missiles that the SSBN is carrying. In the 1960s, the missile ranges of their SLBMs were such that Soviet SSBNs had to come fairly close off the coasts of North America and Europe in the Atlantic Ocean in order for their missiles to reach potential targets.

Beginning in the late 1960s and continuing through the 1970s into the early 1980s, a number of new types of Soviet SLBMs were deployed that had successively longer ranges. While the deployment of longer range SLBMs did increase significantly the ocean areas available as patrol stations for Soviet submarines, the submarines themselves still had to go into Atlantic, Pacific, Caribbean and Mediterranean waters which are controlled by the United States Navy and/or the navies of other NATO members. That fact presented an important problem for the Soviet navy. To perform its mission successfully at sea, an SSBN must be invulnerable to detection by potential adversaries.

[Traduction]

navire n'est assigné à l'Arctique. En effet, d'après le système de projection du Mercator—c'est-à-dire la carte que l'on utilise habituellement dans les écoles et les bureaux à travers le pays—l'Arctique est pratiquement inexistant. La seule chose qui se trouve au nord du Canada est le mur sur lequel est fixée la carte!

Pour nous, l'Arctique est synonyme de système de défense aérienne et d'alerte lointaine nous avertissant de toute attaque lancée par ICBM. Pour nous, le Pacifique est un immense lac contrôlé par les Américains et où les intérêts du Canada en matière de défense côtière ne sont que mineurs. C'est dans l'Atlantique que les activités maritimes se déroulent depuis toujours. J'aimerais contester cette vue traditionnelle en vous exposant certaines tendances géopolitiques récentes qui devraient avoir un impact majeur sur la façon dont nous envisageons la défense et la sécurité du Canada.

L'Atlantique: Depuis 25 ans, la nature de la menace que pose la marine soviétique à l'Alliance occidentale a subi de profonds changements. En effet, la marine soviétique s'est renforcée de façon phénoménale. La petite force de défense côtière qu'elle était à l'origine, la marine soviétique est devenue aujourd'hui une marine océanique polyvalente qui n'a d'égal que la marine américaine pour ce qui est de la gamme de ses activités et de sa puissance apparente. Les forces navales soviétiques sont réparties en quatre flottes: la flotte du Nord, la flotte de la mer Baltique, la flotte de la mer Noire et la flotte du Pacifique. Le grand nombre de sous-marins affectés à la flotte du Nord, par rapport aux trois autres, préoccupe au plus haut point les analystes maritimes de l'OTAN. Environ 60 p. 100 de tous les sous-marins nucléaires lanceurs de missiles balistiques (SSBN) et 46 p. 100 de tous les autres types de sous-marins soviétiques font partie de cette flotte.

La mission principale d'un SSBN est de se placer dans une zone de patrouille de façon à ce que les missiles qu'il transporte, c'est-à-dire les SLBM, soient capables d'atteindre leurs cibles potentielles situées en Amérique du Nord et en Europe. Les activités d'un SSBN et, de façon plus précise, les zones générales où il peut patrouiller, sont fonction de la portée des missiles qu'il transporte. Dans les années 60, la portée des SLBM était telle que les SSBN soviétiques devaient se rapprocher considérablement des côtes de l'Amérique du Nord et de l'Europe dans l'Atlantique pour que leurs missiles puissent atteindre leurs cibles potentielles.

À partir de la fin des années 60 et jusqu'au début des années 80, plusieurs nouveaux types de SLBM soviétiques de portée toujours plus grande ont été déployés. Même si le déploiement de SLBM de plus longue portée a eu pour effet d'accroître les zones qui pouvaient servir de zones de patrouille pour les sous-marins soviétiques, les sous-marins eux-mêmes devaient encore continuer de pénétrer les eaux de l'Atlantique, du Pacifique, de la mer des Caraïbes et de la Méditerranée, toutes contrôlées par la marine américaine ou par les marines d'autres pays membres de l'OTAN. Il s'agissait là d'un problème de taille pour la marine soviétique. Pour bien remplir sa

[Text]

The larger the proportion of the SSBNs of both superpowers which remains invulnerable to detection, the more credible the deterrent. However, if the submarines' positions are discovered, they become targets themselves and have lost their utility as a deterrent. The *Golf*, *Hotel* and *Yankee* classes of Soviet missile-carrying submarines were forced by the ranges of their missiles to come fairly close to the coasts of North America and Europe and to go to patrol stations in waters controlled by hostile navies. As a consequence, they ran a considerable risk of detection by NATO forces.

The NATO response to the postwar development of an ocean-going—as opposed to coastal defence—navy by the Soviet Union was to monitor Soviet naval vessel activity at the choke-points, or narrow waterways, which governed the egress of such vessels from their home ports. This defensive policy has been useful for monitoring the activities of the Baltic Sea, Black Sea and Pacific Fleets where vessels have to pass through such NATO-controlled straits as the *Kattegat* and *Skagerrak* from the Baltic into the Atlantic, the *Bosporus* and *Dardanelles* from the Black Sea into the Mediterranean, or the narrow passages between islands into the Pacific. However, there was no such natural choke-point governing the exit of vessels from the Northern Fleet with home ports on the Kola Peninsula—located near the Soviet Union's northwestern border with Scandinavia—into the Atlantic Ocean.

The NATO reaction to the lack of a natural choke-point governing the egress of the Northern Fleet into the Atlantic was to construct an artificial choke-point that could monitor vessel activity from the Northern Fleet by a combination of methods. Over the last two and a half decades, as the Soviet Navy's submarine force grew and as a significant portion of that force was deployed in the Northern Fleet, NATO countries increasingly concentrated their efforts at monitoring Soviet submarine activity in and through the north Atlantic. By the late 1970s and early 1980s the monitoring methods included satellites, sea-bottom-mounted acoustical devices, sonar arrays towed by ships and aircraft, long-range patrols by sonar-equipped aircraft, patrols by sonar-equipped destroyers and sonar-equipped helicopters on board and by attack submarines and mining. The general area monitored describes a large arc in the north Atlantic from northern Norway and Bear Island to the waters between Greenland, Iceland and the northern United Kingdom (the GIUK gap). Other ocean areas include the Atlantic coast of the United States and the Pacific coast of the United States incorporating Alaska and the Aleutians.

[Translation]

mission en mer, un SSBN doit éviter d'être détecté par des adversaires potentiels. Plus le nombre de SSBN des deux superpuissances qui demeurent indétectables est élevé, plus leur effet dissuasif est grand. Toutefois, une fois leurs positions découvertes, les sous-marins deviennent eux-mêmes des cibles et perdent toute utilité comme force de dissuasion. Les sous-marins soviétiques porteurs de missiles de la classe *Golf*, *Hotel*, et *Yankee* étaient obligés, en raison du faible rayon d'action de leurs missiles, de se rapprocher des côtes de l'Amérique du Nord et de l'Europe pour atteindre des zones de patrouille situées dans des eaux contrôlées par des marines hostiles. Le risque de détection par les forces de l'OTAN était donc très grand.

Le développement après guerre, par l'Union soviétique, d'une flotte océanique par opposition à une flotte côtière a incité l'OTAN à surveiller de près les activités des navires soviétiques dans les goulets d'étranglement ou les passages étroits que ceux-ci devaient franchir au moment de quitter leur port d'attache. Cette politique défensive s'est avérée utile pour surveiller les activités des flottes de la mer Baltique, de la mer Noire et du Pacifique, du fait que les navires doivent transiter par des détroits placés sous le contrôle de l'OTAN comme le *Kattegat* et le *Skagerrak* entre la mer Baltique et l'Atlantique, le *Bosphore* et les *Dardanelles* entre la mer Noire et la Méditerranée, où les couloirs étroits séparent les îles et menant au Pacifique. Toutefois, il n'existe pas de couloir naturel par où doivent passer les navires de la flotte du Nord qui quittent leur port d'attache dans la péninsule Kola—située près de la frontière nord-ouest de l'Union soviétique et de la Scandinavie—pour se rendre dans l'Atlantique.

Pour combler cette lacune, l'OTAN a construit un goulet d'étranglement artificiel qui lui permettrait de surveiller les activités de la flotte du Nord au moyen de diverses méthodes. Depuis 25 ans, soit au fur et à mesure que la flotte de sous-marins soviétiques a pris de l'ampleur et qu'un grand nombre de ceux-ci ont été affectés à la flotte du Nord, les pays de l'OTAN ont cherché à concentrer davantage leurs efforts sur la surveillance des activités des sous-marins soviétiques dans l'Atlantique nord. A la fin des années 70 et au début des années 80, les méthodes de surveillance utilisées comprenaient les satellites, les dispositifs acoustiques installés au niveau du sol marin, les sonars à réseau remorqués par des navires et des aéronefs, les patrouilles à long rayon d'action effectuées par des aéronefs équipés de sonars, les patrouilles effectuées par des destroyers équipés de sonars avec, à leur bord, des hélicoptères munis eux aussi de sonars, les patrouilles effectuées par des sous-marins d'attaque et par des chasseurs de mines. La zone surveillée décrivait un immense arc dans l'Atlantique nord qui partait du nord de la Norvège et de l'île Bear et allait jusqu'aux eaux séparant le Groënland, l'Islande et la région septentrionale du Royaume-Uni (le détroit GIUK). Les autres zones surveillées comprennent les côtes atlantique et pacifique des États-Unis, y compris l'Alaska et les Aléoutiennes.

[Texte]

The concrete purpose behind these NATO moves was to detect the egress of Soviet submarines from their home ports into the Atlantic and to track and trail those submarines as they passed through monitored areas into the north and central Atlantic. In strategic terms, the NATO countries were creating a new defensive line in response to a new vulnerability that had been brought on by postwar advances in nuclear, missile and submarine technologies—in particular, the combination of advances that produced the nuclear-powered submarine armed with long-range ballistic missiles which in turn were armed with nuclear warheads. As this new defensive line was put into place and improved, a disadvantageous situation was being purposefully created for the Soviet submarines of the Northern Fleet in terms of NATO's gradually increasing capability to detect, track, trail—and in wartime, destroy—Soviet submarines transmitting through those waters or using them for patrol stations.

This disadvantageous situation for Soviet submarines began to change in the 1970s with the production of new classes of Soviet SSBNs, each of which was equipped with new, longer-range and more accurate SLBMs. These developments largely obviated the need for the more modern submarines attached to the Northern Fleet to cross the various monitoring zones and enter NATO-controlled waters so that their missiles could reach potential targets in North America and Europe. In fact, these more modern SSBNs carry missiles of sufficiently long range that when they patrol in the Barents Sea, their missiles are within range of all European targets and most North American targets. When they patrol further north and west—in Arctic waters—their missiles are within range of all European and all North American targets.

Over the past two decades, the trend in Northern Fleet SSBN deployment has been away from the central and lower North Atlantic and toward the Norwegian Sea, the Greenland Sea, the Barents Sea and the Arctic. To put it another way, the trend has been away from NATO-controlled waters and increasingly toward areas of ocean that are not controlled by NATO navies. This trend has led some western analysts to talk to the Soviet Navy's BASTION strategy of deployment in Soviet-controlled northern waters where the ships and submarines are much less vulnerable to discovery and attack, yet can still perform their missions.

This trend has worked to the disadvantage of NATO's navies, but, ironically, it may have occurred—at least in part—due to the very success of NATO's maritime strategy of improving detection capability along the GIUK

[Traduction]

L'OTAN, par ses manoeuvres, visait un but précis: repérer les sous-marins soviétiques qui quittaient leur port d'attache et se dirigeaient vers l'Atlantique, et dépister et suivre les sous-marins qui transitaient par les zones surveillées pour se rendre dans les parties nord et centrale de l'Atlantique. Du point de vue stratégique, les pays de l'OTAN étaient en train de créer une nouvelle ligne de défense pour se protéger contre les progrès technologiques réalisés dans l'après-guerre par l'Union soviétique en ce qui a trait aux armes nucléaires, aux missiles, aux sous-marins et, en particulier, à l'ensemble des techniques qui ont permis de développer des sous-marins nucléaires armés de missiles balistiques de longue portée qui, à leur tour, étaient équipés de têtes nucléaires. Au fur et à mesure que cette nouvelle ligne de défense était mise en place et améliorée, on visait à placer les sous-marins soviétiques de la flotte du Nord dans une position désavantageuse, du fait que la capacité de l'OTAN de détecter et de poursuivre—et, en temps de guerre, de détruire—les sous-marins soviétiques transitant dans ces eaux ou utilisant celles-ci à des fins de surveillance se perfectionnant constamment.

Toutefois, cette situation a commencé à changer dans les années 70, avec la production d'une nouvelle classe de SSBN soviétiques, qui étaient tous équipés de SLBM nouveaux, plus précis et de portée plus longue. Grâce à ces réalisations, il n'était plus aussi nécessaire pour les sous-marins soviétiques plus modernes qui étaient attachés à la flotte du Nord de traverser les diverses zones de surveillance et d'entrer dans les eaux placées sous le contrôle de l'OTAN pour que leurs missiles puissent atteindre des cibles potentielles en Amérique du Nord et en Europe. En fait, le rayon d'action des missiles que transportent les sous-marins modernes est suffisamment long pour que ces derniers patrouillent dans la mer de Barents, les missiles se trouvent à portée de toutes les cibles européennes et de la plupart des cibles nord-américaines. Lorsqu'ils se dirigent un peu plus vers le nord et l'ouest—dans les eaux arctiques—les missiles de ces SSBN se trouvent à portée de toutes les cibles européennes et nord-américaines.

Au cours des deux dernières décennies, les SSBN de la flotte du Nord ont eu tendance à être déployés non pas vers la partie centrale et sud de l'Atlantique nord, mais plutôt vers la mer de Norvège, la mer du Groënland, la mer de Barents et l'Arctique. Autrement dit, ils se sont éloignés des eaux contrôlées par l'OTAN pour se diriger de plus en plus vers les zones qui échappaient à son contrôle. Cette tendance a poussé certains analystes occidentaux à parler de la stratégie BASTION de la marine soviétique; cette stratégie consiste à déployer les bâtiments dans les eaux septentrionales contrôlées par l'Union soviétique où les navires et les sous-marins sont moins susceptibles d'être détectés et attaqués mais où ils peuvent quand même accomplir leurs missions.

Cette tendance a eu pour effet de placer les marines de l'OTAN dans une position désavantageuse. Il est ironique toutefois de constater qu'il se peut que cette situation soit attribuable—du moins en partie—au succès même de la

[Text]

gap and further south in the Atlantic. This success increased Soviet naval interest in avoiding those waters. The U.S. Navy's response to the Soviet Union's bastion strategy is the "forward maritime strategy". The purpose of the forward maritime strategy is to deny safety, or invulnerability, to the Northern Fleet in its northern "bastion" by increasing U.S. naval capability to operate further north—in the Norwegian Sea, the Greenland Sea and the Barents Sea. This strategy is controversial and is not a NATO strategy as yet.

It should be noted that these trends in maritime strategy of both superpowers has not removed, or even decreased, the need for NATO navies to defend the sea lines of communication (SLOCs) between North America and Europe. But, I would argue that the oceanic zone in the Atlantic of greatest importance for anti-submarine surveillance (ASW)—the Canadian navy's specialization—has started to shift to the north: whereas the SLOCs were in the centre of the Atlantic defence zone in the past, they may now be regarded as being on the southern fringe of the Atlantic defence zone.

The Pacific: Geopolitical trends for the Pacific Ocean can be grouped into two categories: changes in maritime trade and commerce along the Pacific Rim; changes in the configuration of naval presence in the Pacific for both the U.S. and the U.S.S.R.

Many of us are only dimly aware of the radical changes in geopolitical importance of the Pacific Rim over the past two decades—even though Canada is a prominent part of the Pacific Rim. A few facts will illustrate this change. A decade ago immigration to Canada from the Pacific region surpassed that from Europe. In 1982, for the first time, Canada's two-way trade over the Pacific exceeded its trade across the Atlantic with Western Europe. From 1975 to 1980, two-way trade between Canada and the ASEAN nations almost tripled from \$350 million to \$1 billion. Outside of ASEAN, but still on the Pacific Rim, Japan is by far Canada's largest trading partner on the Pacific Rim, Korea is the second largest and Taiwan is the third largest. The People's Republic of China is gradually opening the Chinese economy to the West—a development that is likely to be to Canada's advantage as our country is regarded very favourably by the Chinese. India has the ninth largest industrial sector of the world and, because of its lack of foreign debt, is expected to be one of the fastest-growing economies in the world over the next decade. As this happens, we can expect a major increase in Canada-India trade.

[Translation]

stratégie maritime de l'OTAN qui a su améliorer ses capacités de détection le long du détroit GIUK et plus au sud dans l'Atlantique. Ce succès a incité la force navale soviétique à éviter ces eaux. En réponse à la stratégie du bastion de l'Union soviétique, la marine américaine a mis au point la «stratégie maritime avancée» dont le but est de percer l'invulnérabilité de la flotte du nord dans son «bastion» septentrional en augmentant la capacité des forces navales américaines d'opérer plus nord, soit dans la mer de Norvège, la mer du Groënland et la mer de Barents. Cette stratégie est controversée et n'a pas encore été adoptée de façon officielle par l'OTAN.

Il est à noter que les stratégies maritimes des deux superpuissances n'ont pas supprimé, ni même diminué le besoin pour les marines de l'OTAN de défendre les lignes de communications maritimes (SLOC) entre l'Amérique du Nord et l'Europe.

Le Pacifique: On peut grouper en deux catégories les tendances géopolitiques qui touchent l'océan Pacifique: les changements dans le commerce maritime le long de la ceinture du Pacifique, et les changements dans la configuration des forces navales américaines et soviétiques présentes dans le Pacifique.

Un bon nombre d'entre nous ne sont que vaguement conscients des changements radicaux qui ont eu des répercussions sur l'importance géopolitique de la ceinture du Pacifique au cours des deux dernières décennies, même si le Canada constitue une partie importante de la ceinture du Pacifique. Quelques faits permettront d'illustrer ces changements. Il y a 10 ans, un plus grand nombre de ressortissants de la région du Pacifique que d'Europe immigraient au Canada. En 1982, pour la première fois, le Canada a effectué plus d'échanges bilatéraux en passant par le Pacifique qu'il n'en a fait avec l'Europe de l'Ouest en passant par l'Atlantique. De 1975 à 1980, les échanges bilatéraux entre le Canada et les pays de l'APASE ont presque triplé, passant de 350 millions à 1 milliard de dollars. En dehors de l'APASE, mais toujours dans la ceinture du Pacifique, le Japon est de loin le plus important partenaire commercial du Canada, la Corée venant au deuxième rang et Taiwan au troisième rang. La République populaire de Chine ouvre graduellement son économie à l'Occident, changement qui sera probablement avantageux pour le Canada, celui-ci étant considéré d'un oeil très favorable par les Chinois. Le secteur industriel de l'Inde se classe au neuvième rang dans le monde et, comme il n'a pas de dette extérieure, on s'attend qu'il constitue l'une des économies mondiales dont l'expansion sera la plus rapide au cours de la prochaine décennie. Nous pouvons donc prévoir une hausse considérable des échanges commerciaux entre le Canada et l'Inde.

[Texte]

Much of this trade and commerce between Canada and the other Pacific Rim countries passes through the port of Vancouver. By 1985, Vancouver was the largest Canadian port in terms of tonnage handled (nearly 52 million tonnes) and 25% of all Canadian shipping was handled by Vancouver. In addition, Vancouver is the largest port, in terms of tonnage handled, on the west coast of both North and South America, and it is the second busiest port in all of North America. I should also mention that 25% of all U.S. oil supplies travel along Canada's Pacific coast from Alaska to the continental U.S.

The recitation of just these few facts makes it obvious that the strategic value of trade and commerce between Canada and other Pacific Rim countries has increased dramatically over the past decade or two. To put it another way, the importance of the Pacific Rim to Canada's continued economic well-being, not to mention our economic growth, has increased substantially over the past two decades and shows every sign of continuing to increase in the future. The gap between Canada-Pacific Rim trade and Canada-European trade is likely to increase. As immigration from this region continues, cultural and historic ties with the Pacific Rim will also increase in relation to cross-Atlantic ties.

There have also been major changes in the configuration of the superpowers' naval presence in the Pacific. Like the Northern Fleet, the Soviet navy's Pacific Fleet has experienced a phenomenal build-up over the past two decades. As of mid-1987, Soviet Pacific Fleet naval forces included some 40% of all Soviet SSBNs and 30% of all other types of Soviet submarines. Since the early 1970s, Soviet naval presence in the Pacific is estimated to have grown by some 80%—that is, it has almost doubled. This growth occurred at a time when the British navy withdrew from Southeast Asia and the U.S. left Vietnam.

The U.S. withdrawal from Vietnam provided another advantage to the Soviet Pacific Fleet as Soviet naval forces began to use port facilities at Cam Ranh Bay. This extended Soviet naval reach 3000 kilometers further south in Pacific waters—a new capability that was not neglected. For example, Soviet naval diplomatic port visits in the Pacific over the ten-year period of 1966-1976 totalled six; in the year 1980 alone there were 156 such port visits. By 1987 an average of 25 to 30 Soviet vessels operate from Cam Ranh Bay.

[Traduction]

Pour la majeure partie des échanges commerciaux qui s'effectuent entre le Canada et les pays de la ceinture du Pacifique, on emprunte le port de Vancouver. En 1985, Vancouver constituait le premier port canadien, pour ce qui est du tonnage transporté (près de 52 millions de tonnes), et 25 p. 100 de toutes les marchandises expédiées vers le Canada passaient par cet endroit. En outre, il s'agit du port le plus important, toujours en ce qui a trait au tonnage, sur la côte ouest, tant en Amérique du Nord qu'en Amérique du Sud, et du deuxième port le plus achalandé dans toute l'Amérique du Nord. Je devrais également mentionner que 25 p. 100 de tous les approvisionnements de pétrole des États-Unis sont acheminés le long de la côte canadienne du Pacifique depuis l'Alaska jusqu'à la partie continentale des États-Unis.

Compte tenu de ces quelques données, il est évident que l'importance stratégique du commerce entre le Canada et les pays de la ceinture du Pacifique a radicalement augmenté depuis une ou deux décennies. Autrement dit, l'importance de la ceinture du Pacifique pour le maintien du bien-être économique du Canada, sans compter sa croissance économique, s'est considérablement accrue au cours des deux dernières décennies, et tout indique qu'il continuera d'en être ainsi. En outre, il est probable que l'écart entre le commerce Canada/ceinture du Pacifique et le commerce Canada/Europe se creusera davantage. À mesure que les immigrants en provenance de cette région continueront de faire du Canada leur pays d'adoption, les liens culturels et historiques créés avec les pays de la ceinture du Pacifique deviendront plus forts.

La configuration des forces navales des superpuissances présentes dans le Pacifique a également subi d'importants changements. À l'instar de la flotte du Nord, la flotte soviétique établie dans le Pacifique a connu un accroissement phénoménal au cours des deux dernières décennies. Au milieu de 1987, elle comprenait environ 40 p. 100 de tous les SSBN soviétiques et 30 p. 100 de tous les autres types de sous-marins soviétiques. Depuis le début des années 70, on estime que les forces navales soviétiques dans le Pacifique ont augmenté de quelque 80 p. 100, c'est-à-dire, qu'elles ont presque doublé. Cette croissance est survenue à un moment où les forces navales britanniques se sont retirées de l'Asie du Sud-Est et les États-Unis ont quitté le Vietnam.

Le retrait des États-Unis du Vietnam a conféré un autre avantage à la flotte soviétique en activité dans le Pacifique, les forces navales soviétiques ayant commencé à utiliser les installations portuaires de la baie de Cam Ranh. Ces forces accrues s'étendaient sur 3,000 kilomètres de plus dans le sud du Pacifique, nouvelle capacité qui n'a pas été négligée. À titre d'exemple, entre 1966 et 1976, les forces navales soviétiques ont effectué en tout six visites diplomatiques dans les ports du Pacifique; par contre, au cours de 1980 seulement, elles en ont effectuées 156. En 1987, de 25 à 30 navires soviétiques mouillaient dans la baie de Cam Ranh.

[Text]

Increased activity by vessels of the Soviet Pacific Fleet has also occurred on our side of the Pacific. Due to the development of longer-range SLBMs, SSBNs attached to the Pacific Fleet have much larger ocean areas for patrolling while their missiles are within range of North American targets. In addition, there has been a noticeable increase in Soviet attack submarine and intelligence vessel activity in our Pacific coastal waters—markedly so since the U.S. base at Bangor, Washington, started deploying *Trident* submarines.

With respect to the U.S. Navy, over the past two decades, we have seen, first, a U.S. naval build-down in the Pacific, then a U.S. naval build-up in those same waters. In 1969, there were more than 200 U.S. naval vessels in the Pacific; by 1978, there were only 55 U.S. naval vessels in those waters; by mid-1986, there were more than 200 vessels. The U.S. naval expansion in the Pacific, beginning in the late 1970s, was a direct response to the expansion of the Soviet Union's Pacific Fleet. The U.S. Navy is now regarded, by some at least, to have regained its dominance in the Pacific. But the Pacific is no longer, if it ever really was, a U.S.-controlled lake and Soviet naval activity in the eastern Pacific continues to increase.

These trends in superpower naval configurations in the Pacific have important consequences for Canada. Our maritime responsibilities for the MARPAC region have already increased and will continue to do so. Secondly, under an agreement with the U.S., surveillance and protection of the Strait of Juan de Fuca and its approaches are a Canadian responsibility. Meeting that responsibility will require greater effort on the part of Maritime Command Pacific. Finally, when these trends in naval activities are put together with the trend mentioned earlier in trade and commerce, I would argue that we have to think more about SLOC defence in the Pacific. Those sea lines of communication are increasingly more valuable to us and they are increasingly at risk in times of crisis or actual hostilities.

The Arctic: The Arctic first became a region of strategic interest for Canada during the Second World War. In 1946, Lester B. Pearson succinctly described this change:

Not long ago this vast Canadian Arctic territory was considered to be little more than a frozen northern desert, without any great economic value or any political or strategic importance... We know better now... The reason is obvious. The war and the aeroplane have driven home to Canadians the

[Translation]

Les navires de la flotte soviétique du Pacifique ont également accru leur activité sur la côte canadienne du Pacifique. Avec la mise au point de SLBM à plus longue portée, les SSBN rattachés à la flotte du Pacifique disposent de secteurs maritimes beaucoup plus vastes pour patrouiller, et les cibles nord-américaines sont à la portée de leurs missiles. En outre, on a pu constater un accroissement de l'activité des sous-marins d'attaque et des navires de renseignement de l'Union soviétique dans les eaux de la côte canadienne du Pacifique, surtout depuis que la base américaine située à Bangor (Washington) a commencé à déployer des sous-marins *Trident*.

Pour ce qui est de la marine américaine, au cours des deux dernières décennies, nous avons assisté, dans un premier temps, à une réduction des forces navales américaines dans le Pacifique, puis à un accroissement de ces forces dans le même océan. En 1969, plus de 200 bâtiments des forces navales américaines naviguaient dans le Pacifique; en 1978, il n'y en avait plus que 55, tandis qu'au milieu de 1986, on en démontrait plus de 200. L'expansion des forces navales américaines dans le Pacifique, qui a commencé à la fin des années 70, découlait directement de celle de la flotte de l'Union soviétique dans le même océan. La marine américaine est désormais considérée, du moins par certains, comme ayant rétabli sa domination dans le Pacifique. Mais cet océan n'est plus—s'il l'a même déjà été—une zone contrôlée par les États-Unis, et l'activité des forces navales soviétiques dans l'est du Pacifique est de plus en plus importante.

Ces tendances dans la configuration des forces navales des superpuissances présentes dans le Pacifique ont d'importantes conséquences pour le Canada. Les responsabilités des forces maritimes du Pacifique (FOMPAC) ont déjà augmenté et continueront d'augmenter. En outre, en vertu d'une entente conclue avec les États-Unis, la surveillance et la protection du détroit de Juan et Fuca et de ses abords incombent au Canada. Cette responsabilité nécessitera des efforts plus considérables de la part du Commandement maritime. Enfin, j'estime que, lorsqu'on réunit les tendances caractérisant l'activité navale à celles qui ont été mentionnées plus tôt relativement au commerce, nous devons songer davantage à la défense des voies de communication maritimes dans le Pacifique. Ces voies de communication revêtent de plus en plus d'importance pour le Canada et seraient de plus en plus menacées en période de crise ou d'hostilités.

L'Arctique: Que l'Arctique est devenu pour la première fois une région stratégique pour le Canada. C'est au cours de la Seconde Guerre mondiale. En 1946, Lester B. Pearson a décrit succinctement ce revirement:

Il n'y a pas longtemps, ce vaste territoire qu'est l'Arctique canadien étaient considéré comme étant à peine plus qu'un désert de glaces, sans grande importance économique, politique ou stratégique. Nous savons maintenant qu'il n'en est rien... Et la raison en est évidente. La guerre et l'aviation ont permis aux

[Texte]

importance of their Northland in strategy, in resources and in communications.

Over the past 40-odd years, the level of Canadian interest, as expressed in foreign and defence policy and related government activity, has waxed and waned—largely as a result of events and factors that were external to Canada. As I mentioned at the beginning of this testimony, we tend to think of the Arctic in terms of continental air defence and early warning of ballistic missile attack, period. Over the past two and a half decades, however, the strategic significance of the Arctic has increased significantly—not just the Canadian Arctic for Canada—but the whole Arctic region for all of the states that ring the Arctic Ocean and other states as well.

There are at least five major factors involved in the increased strategic significance of the Arctic: changes in the strategic doctrines of the superpowers, changes in the military technology, changes in international law, changes in the economic value of renewable and non-renewable resources of the region, political development in the region.

With respect to changes in the strategic doctrines of the superpowers, I have mentioned the growth of the Soviet navy in general and particularly the growth of the Northern Fleet, NATO countermeasures in the North Atlantic, the increasing Soviet interest in avoiding NATO-controlled North Atlantic waters and, with the longer ranges of the newer Soviet SLBMs, their ability to do so. I have also touched upon the adoption of the “bastion” strategy by the Soviet Northern Fleet and the U.S. Navy’s counteraction with the “forward maritime strategy”. These changes in maritime strategic doctrine by both superpowers have resulted in much more activity by naval vessels—especially submarines—in Arctic waters and waters adjacent to the Arctic Ocean. The activity occurs along the fringes of the ice pack and under the ice pack of the Arctic Basin, and in the Norwegian, Greenland and Barents Seas. These waters can be used as patrol stations for Soviet SSBNs as a part of the bastion, for ASW activities by the U.S. Navy and other navies, and, possibly in the future, as transit zones, particularly for Soviet attack submarines sailing to the vicinity of the Atlantic SLOCs while avoiding the GIUK gap.

Over the past 20 years, another—that is, non-naval—set of advances in military technology has been seen in the

[Traduction]

Canadiens de prendre conscience de l'importance du nord de leur pays sur le plan de la stratégie, des ressources et des communications.

Au cours des quelque 40 dernières années, l'intérêt manifesté par le Canada dans sa politique étrangère et militaire et dans les activités gouvernementales connexes a fluctué, essentiellement en fonction d'événements et de facteurs extérieurs. Comme je l'ai mentionné au début de ma présentation, nous avons tendance à n'associer l'Arctique qu'à la défense aérienne du continent et au réseau d'alerte avancée en ces attaques lancées à l'aide de missiles balistiques. Toutefois, au cours des 25 dernières années, l'importance stratégique de l'Arctique s'est considérablement accrue, et je ne parle pas seulement de l'importance de l'Arctique canadien pour le Canada, mais également de celle de toute la région arctique pour tous les pays qui entourent l'océan Arctique, et même pour d'autres pays.

Au moins cinq facteurs importants contribuent à cet état de choses: les changements dans les doctrines stratégiques des superpuissances, les changements dans la technologie militaire, les changements dans le droit international, les changements dans l'importance économique des ressources renouvelables et non renouvelables de la région et, enfin, l'évolution politique dans la région.

Pour ce qui est des changements dans les doctrines stratégiques des superpuissances, j'ai mentionné la croissance de la marine soviétique en général et de la flotte du Nord en particulier, les mesures prises par l'OTAN dans l'Atlantique nord, le fait que l'Union soviétique cherche de plus en plus à éviter d'emprunter les eaux de l'Atlantique nord contrôlées par l'OTAN, et sa capacité de le faire grâce à ses SLBM plus modernes et à plus longue portée. J'ai aussi parlé de l'adoption de la stratégie «bastion» par la marine soviétique du Nord, et de la «stratégie maritime avancée» mise au point par la marine américaine pour contrer cette mesure. Ces changements apportés dans la doctrine stratégique maritime des deux superpuissances ont donné lieu à une activité beaucoup plus grande de la part des navires des forces navales, surtout les sous-marins, dans les eaux arctiques et dans les eaux qui se jettent dans l'océan Arctique. Ces activités se déroulent en bordure de l'amas de glace et sous l'amas de glace du bassin Arctique, et dans les mers de Norvège, du Groënland et de Barents. Ces eaux peuvent servir de stations de patrouille pour les SSBN soviétiques, dans le cadre de leur stratégie Bastion, de même qu'à des activités de surveillance anti-sous-marine par la marine américaine et d'autres marines et, peut-être à l'avenir, de zones de transit, notamment pour les sous-marins d'attaque soviétiques naviguant dans les environs des voies de communication maritimes de l'Atlantique, ce qui leur permettrait en même temps d'éviter le détroit GIUK séparant le Groënland, l'Islande et le Royaume-Uni.

Au cours des 20 dernières années, on a assisté à d'autres progrès techniques militaires (ailleurs que dans le

[Text]

advent of highly accurate, long-range cruise missiles. Canada and the U.S. agreed to modernize the DEW Line by constructing the North Warning System mainly because of the new threat posed by the possibility of a long-range cruise missile attack by Soviet bomber aircraft across the northern approaches to the North American continent. Indeed, this development has caused a reversal in the relative decline in strategic importance of the high Arctic for continental air defence that occurred in the 1960s and 1970s.

Over the past two decades, we have witnessed major changes in the international law of the sea. For Canada, the most important changes to the law of the sea included a number of measures which enhanced the jurisdiction of coastal states over their adjacent waters: the creation of 200-mile zones, the extension of the territorial sea to 12 miles and the new, special responsibilities of coastal states where adjacent waters are ice-covered or ice-infested. Due to time constraints, I will discuss only the first of these changes.

Because of the real or potential value of offshore resources, a number of bilateral and multilateral disputes have arisen over the boundaries of 200-mile zones. In the Arctic region, there are disputes between Canada and the U.S. concerning the boundary in the Beaufort Sea, between Denmark (on behalf of Greenland), Norway and Iceland concerning boundaries in the Greenland and Norwegian Seas, between Norway and the U.S.S.R. over the boundary in the Barents Sea, and between the U.S. and U.S.S.R. over boundaries in the Bering and Chukchi seas. While the resources in question vary from different species of fish to oil and natural gas deposits, the effect of the changes in international law of the sea and the importance attached to the boundary disputes by the states concerned have caused each of the disputing states to attach a higher strategic value to their own coastal waters and to pay much more attention to other states' activities in the waters of the same general oceanic region. For all states in the circumpolar region, the adjacent seas of the Arctic Ocean unquestionably have increased in strategic value as a result of these recent changes in international law.

Another factor is the economic value of non-renewable resources in the Arctic. Over the past two decades, exploration for petroleum hydrocarbons in Canada's high Arctic—that is, the Beaufort Sea, Mackenzie Delta and the Sverdrup Basin—has led to the discovery of several large deposits of natural gas and some large deposits of oil. Indications are that further exploration will yield even more discoveries in those areas. Canada is not the only Arctic littoral state which has the prospect of future fossil fuel supplies from its onshore and offshore Arctic region. All of the Arctic littoral states, Denmark (for Greenland), Norway, the U.S.S.R. and the U.S., are in a similar

[Translation]

secteur naval), avec l'avènement de missiles de croisière très précis et à longue portée. Le Canada et les États-Unis ont convenu de moderniser la ligne DEW, en construisant le système d'alerte du Nord, principalement en réponse à la nouvelle menace que représentait la possibilité d'une attaque lancée à l'aide de missiles de croisière à longue portée, par des bombardiers soviétiques, qui passeraient par le nord du continent nord-américain. Ces progrès ont entraîné un revirement dans le déclin relatif, au cours des années 60 et 70, de l'importance stratégique de la haute Arctique pour la défense aérienne du continent.

Au cours des deux dernières décennies, le droit international de la mer a subi d'importants changements. Pour le Canada, les plus importants à cet égard comprenaient un certain nombre de mesures qui ont permis d'accroître la compétence des pays côtiers sur leurs eaux adjacentes: la création de zones de 200 milles, la prolongation de la mer territoriale à 12 milles et nouvelles responsabilités spéciales de pays côtiers lorsque les eaux adjacentes sont couvertes ou remplies de glace. Vu le temps limité dont nous disposons, je n'aborderai que le premier de ces changements.

Étant donné la valeur réelle ou potentielle des ressources hauturières, les frontières délimitant les zones de 200 milles ont suscité un certain nombre de différends bilatéraux et multilatéraux. Dans la région de l'Arctique, des différends opposent le Canada et les États-Unis concernant la frontière dans la mer de Beaufort, le Danemark (au nom du Groënland), la Norvège et l'Islande concernant les frontières dans les mers du Groënland et de la Norvège, la Norvège et l'URSS au sujet de la frontière dans la mer de Barents et, enfin, les États-Unis et l'URSS à l'égard des frontières dans les mers de Béring et de Chukchi. Bien que les ressources en question aillent de toutes sortes d'espèces de poissons à des dépôts de pétrole et de gaz naturel, l'effet des changements apportés dans le droit international de la mer et l'importance attachée, par les pays intéressés, aux différends en matière de frontières, ont amené chacun de ces pays à accorder une plus grande importance stratégique à ses propres eaux côtières, et beaucoup plus d'attention aux activités auxquelles se livrent d'autres pays dans les eaux de la même région. Pour tous les pays de la région du cercle polaire arctique, l'importance stratégique des eaux se jetant dans l'océan Arctique s'est sans contredit accrue à la suite des changements apportés récemment dans le droit international.

Un autre facteur est la valeur économique des ressources non renouvelables de l'Arctique. Au cours des 20 dernières années, la prospection d'hydrocarbures dans le nord de la partie canadienne de l'Arctique, c'est-à-dire la mer de Beaufort, le delta du Mackenzie et le bassin Sverdrup, a entraîné la découverte de plusieurs importants gisements de gaz naturel et de quelques riches gisements pétroliers. Tout indique que d'autres projets d'exploration mèneront à d'autres découvertes dans ces régions. Le Canada n'est pas le seul pays bordé par l'Arctique dont le sous-sol et les fonds marins recèlent des réserves de combustibles fossiles. Tous les pays du littoral

[Texte]

situation. There are variations in the size of discovered and potential oil and gas reserves as well as variations in each state's need for, or interest in, developing its Arctic reserves. Thus, there are also variations in each state's estimate of the strategic significance of the reserves and of the region in which the reserves are located. Regardless of these variations, the fact that all Arctic littoral states have at least the potential of large hydrocarbon reserves has led to a general international perception of an increase in the strategic significance of the Arctic.

The final factor concerns the fact that the political awareness and activity of the northern populations in several Arctic littoral states has increased in recent years. The increase has been evident at the local, national and international levels of politics. In Canada, the federal government is gradually devolving more powers and administrative responsibilities to the territorial governments of the Yukon and Northwest Territories. Political awareness and participation in the political process at the local and national levels has increased markedly over the past two decades. In Alaska and Norway, northern residents are also taking a much more active role in regional and national environmental issues and national programs for regional economic development. In Greenland, the process of implementing full Home Rule (local political autonomy) is well advanced.

In each country, much more national attention is focused on "northern" issues or issues that affect its northern region: the central government and the public-at-large are more aware of "its" North. Secondly, the northern populations in each state are less isolated from the national mainstream. Whereas in the past, these populations may have paid little attention to, or become involved in, debates over national policies and programs in energy, economic development, or defence; now these issues are covered more extensively in the northern regions and individual Northerners as well as organizations which seek to represent them make direct contributions to the national debate. In short, to the extent that the strategic significance of a country's Arctic region is changing, political awareness and participation by Northerners has made that change more apparent at both the local and national levels. And, to the extent that Northerners' political participation influences the national debate, their participation in and of itself is a factor in the changing strategic significance of the region.

Together, the five factors—changes in military superpowers' strategic doctrines, changes in military

[Traduction]

arctique soit le Danemark, pour (le Groënland), la Norvège, l'URSS et les États-Unis—sont dans une situation similaire. Toutefois, les réserves de gaz et de pétrole, celles qui sont connues et celles qui restent à découvrir, varient en importance, tout comme diffèrent les besoins ou les intérêts de chacun des États en matière d'exploitation des gisements de l'Arctique. De même, il existe des variations dans les estimations auxquelles en arrive chacun des États en ce qui concerne l'importance stratégique des réserves et des régions où elles se trouvent. Toutefois, quelles que soient ces différences, le seul fait que les pays bordés par l'Arctique pourraient à tout le moins découvrir de riches réserves d'hydrocarbures a provoqué, dans l'opinion internationale, une revalorisation de l'importance stratégique de l'Arctique.

Le dernier facteur concerne le fait que la conscience et l'activité politique des populations nordiques de plusieurs pays du littoral arctique se sont accrues ces dernières années. Cette évolution s'est faite sentir tant sur le plan local que national et international. Au Canada, le gouvernement fédéral délègue progressivement de plus en plus de pouvoirs et de responsabilités administratives aux gouvernements des Territoires du Yukon et du Nord-Ouest. La conscience politique et la participation au processus politique aux échelons local et national se sont intensifiées d'une façon marquée au cours des deux dernières décennies. En Alaska et en Norvège, les résidents du Nord jouent aussi un rôle de plus en plus actif dans les questions environnementales d'envergure nationale et régionale de même que dans les programmes nationaux axés sur le développement économique régional. Au Groënland, le processus de mise en oeuvre de l'autonomie politique locale Home Rule est déjà bien avancé.

Dans chacun des pays, on s'intéresse davantage aux questions «nordiques» ou aux questions qui touchent le Nord: le gouvernement central et le public en général sont beaucoup plus conscients de l'existence du Nord. En deuxième lieu, les populations nordiques de chacun des États sont moins isolées du reste de la population. En effet, dans le passé, ces populations ne portaient guère attention aux débats sur les politiques nationales et les programmes énergétiques, le développement économique ou la défense, ou elles n'y participaient pas; maintenant, par contre, ces questions sont abondamment discutées dans les régions du Nord et les habitants de ces régions, de même que les organismes qui les représentent, participent directement aux débats nationaux. En somme, dans la mesure où l'importance stratégique des régions arctiques évolue, les habitants du Nord ont, par leur conscience politique et leur participation accrues, contribué à faire connaître davantage cette évolution aux échelons local et national. En outre, dans la mesure où la participation des habitants du Nord à la vie politique du pays influe sur le débat au niveau national, cette participation joue elle-même un rôle dans l'évolution de l'importance stratégique de la région.

Ensemble les cinq facteurs—soit les changements apportés aux doctrines stratégiques militaires des

[Text]

technology, changes in international law, changes in the economic value of renewable and non-renewable resources of the region and political development in the region—have been responsible for a sudden and dramatic increase in the geopolitical and strategic importance of the Arctic Ocean, its adjacent seas and the northern areas of the Arctic littoral states. This trend is a general one, affecting many states, including Canada, and is likely to continue.

Conclusion: I have tried to sketch in some of the major geopolitical factors which, as trends, are and will continue to affect considerations of the defence of Canada's ocean frontiers. As I mentioned at the beginning of my testimony, in the past we have traditionally seen Canada as a country which stretches from Atlantic to Pacific. In terms of defence priorities, especially naval defence priorities, the Atlantic had a clear first priority, the Pacific was a distant second and the Arctic was such an even more distant third that it rarely entered into consideration.

I have tried to indicate how significant geopolitical trends should cause a reassessment. At the very least, we should view the Atlantic still as the first priority, the Pacific as a very close second priority—if not nearly equal in priority—and the Arctic as a much closer third priority.

In order to provide for a better match between geopolitical realities, that have developed over the past two decades, and Canadian defence activities, we will have to realize that Canada is a country with enormous frontiers on three oceans. That Canada is a land that stretches from sea unto sea. . . unto sea.

Mr. Frith: Since the witness has tended to give the committee an overall geopolitical view not only of Canada's Arctic region but also in other areas of the defence white paper, I would like to ask the following question to see if she agrees with the analysis that has been given to this committee by members of the SHAPE headquarters in Europe and by members of European Parliaments. Then I would like to have her comment on the proposals for the circumpolar region.

We have gathered in our trips to Europe in the fall of last year that in a post-Reykjavik world and in a post-INF world, there is going to be tremendous strains on the NATO alliance as the result of the development of a European pillar. To back up some of that, there is the appointment of European politicians to the recent Franco-German manoeuvres last September and October; the formation of a Franco-German military council; the tremendous political pressures on Kohl of West Germany to go to a short-range force agreement; the reality in Europe today that if we had a nuclear war without escalating totally to ICBM exchange, we will only have West Germans killing East Germans; and now Thatcher

[Translation]

superpuissances, les changements dans la technologie militaire, les changements dans le droit international, les changements dans la valeur économique des ressources non renouvelables et renouvelables de la région ainsi que le développement politique de la région—sont à la base d'un accroissement aussi soudain que considérable de l'importance stratégique et géopolitique de l'océan Arctique, des mers adjacentes et des régions nordiques des pays bordés par l'Arctique. Il s'agit là d'une tendance générale qui touche de nombreux États, notamment le Canada, et qui se maintiendra vraisemblablement.

Conclusion: J'ai essayé de décrire brièvement certains des facteurs géopolitiques les plus importants qui influent et continueront d'influer sur la stratégie de la défense du littoral canadien. Comme je l'ai mentionné au début de mon exposé, nous avons traditionnellement considéré le Canada comme un pays qui s'étend de l'Atlantique au Pacifique. En ce qui concerne les priorités de la défense—celle de la défense navale en particulier on a toujours clairement considéré l'Atlantique comme la priorité, le Pacifique venant en deuxième lieu, tandis que l'Arctique venait tellement loin derrière qu'il était rarement pris en considération.

J'ai tenté d'indiquer de quelle façon les tendances géopolitiques marquantes devraient entraîner une réévaluation. Ainsi, dans l'ordre des priorités, l'Atlantique devait toujours être au premier rang, suivi de très près du Pacifique, tandis que l'Arctique serait encore en troisième place mais beaucoup plus près qu'auparavant.

Afin de fournir un meilleur équilibre entre les réalités géopolitiques qui se sont développées depuis 20 ans, et entre les activités de la défense du Canada, nous devons reconnaître que le Canada est un pays bordé par trois océans, qu'il s'étend d'un océan à l'autre. . . et à l'autre.

M. Frith: Étant donné que le témoin s'est efforcé de donner au Comité une opinion géopolitique globale au sujet non seulement de la région arctique canadienne, mais également d'autres éléments du livre blanc sur la défense, je voudrais lui poser la question suivante, pour voir si elle approuve l'analyse qui nous a été donnée par des membres du Quartier général des forces alliées en Europe et certains parlementaires européens. J'aimerais ensuite qu'elle nous donne son avis sur les propositions relatives à la région circumpolaire.

Au cours de nos voyages en Europe à l'automne dernier, nous avons compris que, dans un contexte mondial de l'après-Reykjavik et de l'après-FNI, l'alliance de l'OTAN va être soumise à des pressions énormes en raison de l'apparition d'un pilier européen. À preuve, la participation d'hommes politiques européens aux manoeuvres franco-allemandes qui se sont déroulées en septembre et octobre derniers, la création d'un conseil militaire franco-allemand, les énormes pressions politiques subies par M. Kohl en Allemagne de l'Ouest pour conclure un accord sur les forces de portée intermédiaire, la réalité européenne actuelle, selon laquelle en cas de guerre nucléaire, sans en arriver tout à

[Texte]

and Mitterand forcing Kohl to hold off on any movements on short-range agreements until we have meaningful talks on MBFR.

We had an analysis given to us by the SHAPE headquarters staff whereby they indicated they would give Gorbachev less than a 50-50 chance of surviving because of the conservative elements within the Politburo and in his society. At any rate, they make the point that there will be changes over the next decade or so in all of those areas, with meaningful reductions and progress in the MBFR between Warsaw and NATO countries.

If that analysis is correct, does the witness agree that a decade from now the circumpolar region will take on added importance in terms of western alliance defence requirements? To what extent should the Canadian government be following up in attempting to find a circumpolar foreign policy initiative to deal with the increased militarization of the circumpolar region?

In other words, to what extent should Canada be responding to the Murmansk proposal by Gorbachev? I know you were in the room when I outlined that it had been fleshed out by the Soviet prime minister in a speech to the Norwegian government in Oslo. To what extent should we be following that up? Up until now, the Canadian government has been conspicuously silent in its response on those two initiatives by the Soviet Union.

Dr. Critchley: I take it you are asking basically two questions: what is likely to be western alliance defence requirements in the Arctic in the future, and how should we be responding to Mr. Gorbachev's proposal?

The changes you mentioned, as having been briefed on in Europe, all point to an increase in concern about conventional defence. Conventional defence would include the Arctic to the extent that the Soviet Union still continues to maintain such a very high level of military activity and basing in around the Kola Peninsula, as far as the Arctic is concerned, and also their Pacific fleet and northern Siberia. In terms of military factors, I would say it is dependent upon what the Soviet Union continues to do, whether they continue to build up, or whether they level off, or, indeed, decline in their military assets in the area.

As I tried to indicate in my prepared remarks, however, there are other factors: non-military, which have a lot to do with the increasing strategic significance of the Arctic for the future; factors in international law; and the development and exploitation of petroleum hydrocarbons.

[Traduction]

fait à un échange d'ICBM, on verra simplement des Allemands de l'Ouest s'entretenir avec leurs concitoyens de l'Est; et à l'heure actuelle, M^{me} Thatcher et M. Mitterand obligent M. Kohl à retarder la conclusion de ces accords en attendant de tenir des entretiens sérieux sur les réductions mutuelles et équilibrées des forces.

D'après l'analyse que nous ont fait des responsables du Quartier général des forces alliées en Europe, M. Gorbachev aurait à peine une chance sur deux de survivre en raison des éléments conservateurs du Politburo et de sa société. Quoi qu'il en soit, ils soutiennent qu'il y aura des changements au cours des dix prochaines années dans tous ces secteurs, et que l'on assistera en même temps à des réductions sensibles et à des progrès importants dans les accords entre les pays du Pacte de Varsovie et ceux de l'OTAN en matière de réduction mutuelle et équilibrée des forces.

Si cette analyse est exacte, le témoin convient-il que, d'ici une décennie, la région circumpolaire revêtira une nouvelle importance sur le plan des besoins de l'alliance occidentale en matière de défense? Dans quelle mesure le gouvernement canadien devrait-il donner suite à cette question en s'efforçant de trouver une mesure de politique étrangère en vue de faire face à la militarisation croissante de la région circumpolaire?

Autrement dit, dans quelle mesure le Canada devrait-il répondre à la proposition faite par M. Gorbachev à Mourmansk? Je sais que vous étiez présente quand j'ai signalé que le premier ministre soviétique avait abordé la question au cours d'un discours prononcé devant le gouvernement norvégien à Oslo. Dans quelle mesure devrions-nous y donner suite? Jusqu'à présent, le gouvernement canadien s'est bien abstenu de faire le moindre commentaire au sujet de ces deux initiatives de l'Union soviétique.

Mme Critchley: Si je comprends bien, vous me posez fondamentalement deux questions: Quels seront vraisemblablement les besoins futurs de l'alliance occidentale en matière de défense dans l'Arctique et comment devrions-nous réagir à la proposition de M. Gorbachev?

Les changements dont on vous a parlé en Europe, incitent tous les parties en cause à se préoccuper davantage des moyens de défense conventionnelle. La défense conventionnelle s'appliquerait à l'Arctique dans la mesure où l'Union soviétique continue de maintenir une activité militaire intense et des bases autour de la péninsule de Kola, dans l'océan Arctique, sans oublier sa flotte du Pacifique et la Sibérie du Nord. En ce qui concerne les facteurs militaires, tout dépend, d'après moi, de ce que va faire l'Union soviétique: va-t-elle continuer à accroître ses forces ou va-t-elle les stabiliser ou encore diminuer son activité militaire dans la région?

Comme j'ai tenté de l'expliquer dans mon exposé, il existe toutefois d'autres facteurs: certains sont non militaires, et en rapport avec l'importance stratégique croissante de l'Arctique à l'avenir; il y a aussi le droit international et l'exploitation des gisements

[Text]

The latter, for example, really depends on world forces of supply and demand and therefore price, and therefore how much will be exploited and at what time. Given those kinds of variations, I think in the long-term future we will see nothing but increased activity in the Arctic for these varieties of reasons.

• 1025

As far as Mr. Gorbachev's proposal is concerned—his Arctic zone of peace proposal at Murmansk—I think we have to be clear on several things. First of all, as far as I am concerned it is not a proposal for the Arctic at all. In geographic terms, it is a proposal for the Baltic and the North Atlantic, meaning the North Sea, the Norwegian Sea, the Greenland Sea and the Baltic Sea. This happens to be precisely the area where NATO's naval defences exist, and the proposal ignores the Soviet Union's naval assets around the Kola Peninsula and the bastion areas. Therefore, I would suggest if it is a peace proposal, it is a proposal for a zone of peace and protection for the Soviet northern fleet.

I think we should explore possible topics for agreements on arms control measures for the Arctic and confidence-building measures leading up to such arms control agreements, keeping in mind the requirement to address the exceedingly difficult questions of verification, which is a Canadian specialty I might add, and the apparent lack of interest on the part of both superpowers in discussing naval arms control and disarmament at this time. I think I will leave my answer at that for now.

Mr. Blackburn (Brant): I would like to follow on with the Arctic aspect of Dr. Critchley's remarks with two questions. I am asking for an opinion here. If we should succeed in not just capping but possibly eliminating the cruise missile in the next few years—and today a lot of things seems possible—do you see any strategic reason why the Soviets would then need our Canadian Arctic waters, under-ice specifically, for the purpose of launching ballistic missiles when they already have that capability without even leaving home port in Kola?

Secondly, reference was made to Mr. Gorbachev's initiatives in setting up a zone of peace in the Arctic, and I agree we should be critical, and we should nail him down on more specifics, keeping in mind I do not think it is fair at this point to expect him to eliminate that component of his strategic nuclear force which happens to be in the Arctic unless there is a similar move on the part of the Americans, the other superpower, in their strategic nuclear arsenal. Nonetheless, what should Canada be pressing for specifically in discussions with the Soviets with respect to establishing the Arctic as a zone of peace somewhere down the road, a non-military, non-nuclear zone, instead of simply criticizing Gorbachev at this point for not being more specific?

[Translation]

d'hydrocarbures. Cette dernière activité, par exemple, dépend en réalité du jeu de l'offre et de la demande à l'échelle internationale et donc du prix, et, partant, du niveau et de la période d'activité en matière d'exploitation. Étant donné ces variations, je crois qu'à long terme, nous constaterons une intensification des activités dans l'Arctique pour toutes ces raisons.

En ce qui concerne les propositions de M. Gorbachev—qu'il a faites à Mourmansk—sur la zone de paix de l'Arctique, plusieurs points demandent à être éclaircis. Tout d'abord, pour moi, ce n'est absolument pas une proposition pour l'Arctique. En termes géographiques, c'est une proposition qui concerne la Baltique et l'Atlantique Nord, c'est-à-dire la mer du Nord, la mer de Norvège, la mer du Groënland et la mer Baltique. C'est précisément dans cette zone que se trouvent les défenses navales de l'OTAN, et la proposition ignore les ressources navales de l'Union soviétique autour de la péninsule de Kola et des zones bastions. Ainsi, c'est d'après moi, une proposition visant à assurer une zone de paix et de protection à la flotte soviétique du Nord.

En examinant les points possibles d'ententes sur les dispositions de limitation des armements pour l'Arctique et les mesures susceptibles de créer le climat de confiance nécessaire à ces ententes, nous devons réfléchir au problème extrêmement difficile de la vérification, qui est d'ailleurs une spécialité canadienne, et au manque d'intérêt apparent manifesté à l'heure actuelle par les deux super-puissances pour les discussions sur la limitation des armements et le désarmement dans le domaine maritime. Je vais en rester là pour le moment.

M. Blackburn (Brant): Je voudrais revenir sur les commentaires de M^{me} Critchley sur l'Arctique en posant deux questions. Je voudrais en fait avoir un avis. Si nous réussissions non seulement à limiter mais peut-être même à éliminer le missile de croisière au cours des années à venir—et aujourd'hui, beaucoup de choses semblent possibles—les Soviétiques auraient-ils des raisons stratégiques d'utiliser les eaux arctiques canadiennes, particulièrement sous la glace, pour lancer des missiles balistiques alors qu'ils peuvent déjà le faire sans même quitter leur port de Kola?

Deuxièmement, on a parlé de l'initiative proposée par M. Gorbachev pour créer une zone de paix dans l'Arctique, et je suis d'accord qu'il faut être critique et essayer de l'obliger à être plus précis, tout en reconnaissant qu'on ne peut vraiment lui demander d'éliminer l'élément de sa force nucléaire stratégique qui se trouve dans l'Arctique à moins que les Américains, l'autre super-puissance, n'en fasse autant dans leur arsenal nucléaire stratégique. Néanmoins, le Canada ne devrait-il pas poursuivre les discussions avec les Soviétiques dans le but de faire de l'Arctique une zone de paix, une zone non militaire et non nucléaire, au lieu de simplement reprocher à M. Gorbachev de ne pas être assez précis?

[Texte]

Dr. Critchley: As you say, assuming there were some kind of arms control measures that caused there not to be a large-scale development in deployment of cruise missiles, whether sea-based, air-based or submarine-based, as far as the first part of your question is concerned I think there would still be a significant interest on the part of the Soviet Union to use Arctic waters as a deployment area for their submarines. It is not just the ballistic missile submarines but also their attack submarines as well.

When we talk about the bastion strategy and about the Soviet Union deploying into its bastions, I think we should realize that bastion—particularly the Barents Sea—is quite a shallow sea, and that approximately half of it when ice-covered is not really available for a deployment of the large ballistic missile-carrying submarines. It is too shallow and it would be too dangerous. We are left with an area of sea that looks something like the North Sea. If you put 17 missile-carrying submarines into that relatively small area of water, it is not strategic dispersal; it is strategic congestion. I would suggest that this fact alone will be influencing the Soviet Union to deploy into other Arctic waters as well for dispersal purposes.

• 1030

As far as their attack submarines are concerned, the attack submarines seem to have two roles: one is to protect the missile-carrying submarines; the second is to interrupt the western sea lines of communication. Because of the defences in the Norwegian Sea and the Greenland Sea in the North Atlantic, it could be to the considerable interest of the Soviet Union to use Canadian Arctic waters as a transit route from the Arctic to the North Atlantic, emerging in the North Atlantic south of those defence lines and right on the sea lines of communication. So for those two reasons, I think we will see continued use, if not increased use, of the Arctic waters by the Soviet Union's submarines of various kinds into the future, including Canadian Arctic waters.

As far as the second part of your question is concerned, Mr. Gorbachev's proposals, I think that one of the things Canada can do, probably with perhaps more effect at the moment than the United States, is to precisely press for the Soviet proposal to include or to acknowledge in some way that the major military presence in the Arctic is the Soviet Union. If we are able to talk to them about this and have proposals that are more a reflection of the realities, then I think we have probably made an initial contribution to furthering those discussions.

Mr. Blackburn (Brant): Is it realistic to assume that the Soviets would build-down or virtually eliminate their strategic nuclear capability, which happens to be in their Arctic, while not pressing for the Americans to cut back a similar amount of their strategic nuclear capability? Is that not the other part of the equation, to be fair?

Dr. Critchley: Actually, the proposal is a proposal, at least in my view, precisely to cut down on NATO's

[Traduction]

Mme Critchley: En supposant que certaines mesures de limitation des armements soient en place qui évitent un déploiement à grande échelle des missiles de croisière, qu'ils soient à bord de navires, d'aéronefs ou de sous-marins, je crois, pour répondre à la première partie de votre question, que l'Union soviétique souhaiterait pouvoir utiliser les eaux arctiques pour déployer ses sous-marins. Aussi bien pour les sous-marins lance-missiles balistiques que pour les sous-marins d'attaque.

Lorsque nous parlons de la stratégie des bastions et du déploiement de l'Union soviétique dans ces bastions, nous devons savoir que la mer est très peu profonde dans ces zones, particulièrement dans la mer de Barents et que, lorsque les eaux sont recouvertes par les glaces, la moitié du secteur ne peut être utilisé pour déployer les gros sous-marins lance-missiles balistiques. Ce n'est pas assez profond et ce serait trop dangereux. Il reste donc une surface comparable à celle de la mer du Nord. Si l'on place 17 sous-marins lance-missiles dans cette zone relativement limitée, ce n'est pas de la dispersion stratégique, c'est de la congestion stratégique. Ce simple fait suffisait à inciter l'Union soviétique à déployer ses sous-marins dans d'autres eaux arctiques.

En ce qui a trait aux sous-marins d'attaque, il semble avoir deux rôles: d'une part, protéger les sous-marins lance-missiles et d'autre part, interrompre les lignes maritimes de communication occidentales. Étant donné les défenses présentes dans la mer de Norvège et dans la mer du Groënland dans l'Atlantique Nord, l'Union soviétique aurait nettement intérêt à utiliser les eaux arctiques canadiennes pour passer de l'Arctique à l'Atlantique Nord et arriver dans l'Atlantique Nord au sud de ses lignes de défense et en plein sur les lignes maritimes de communication. Je crois donc que pour ces deux raisons, l'Union soviétique continuera à utiliser autant, sinon davantage, les eaux de l'Arctique, y compris les eaux canadiennes, pour ses divers types de sous-marins.

Pour répondre à la deuxième partie de votre question, sur les propositions de M. Gorbachev, le Canada pourrait, et peut-être mieux que les États-Unis, tenter de faire pression pour que l'on reconnaisse dans la proposition soviétique le fait que la principale présence militaire dans l'Arctique est celle de l'Union soviétique. Si nous arrivons à en discuter avec les Soviétiques et à obtenir des propositions qui reflètent mieux la réalité, nous aurons fait un grand pas vers la poursuite de ces discussions.

M. Blackburn (Brant): Est-il réaliste de penser que les Soviétiques vont diminuer ou même éliminer leur capacité nucléaire stratégique, qui se trouve dans l'Arctique, sans essayer de convaincre les Américains de restreindre de la même façon leur capacité nucléaire stratégique? N'est-ce pas l'autre élément de l'équation?

Mme Critchley: En fait, cette proposition vise justement d'après moi, à diminuer la capacité de l'OTAN

[Text]

capabilities without touching the Soviet capabilities at all. I think that therefore it is already unbalanced and some balance has to be put together with it.

As far as the possibility in the future for decreasing the amount of strategic nuclear deterrent that either superpower has at sea, we are already actively discussing a 50% cut in strategic. . . not we, but the United States and the Soviet Union are already actively discussing a 50% cut in strategic nuclear weapons. So I would say it is not *prima facie* impossible. In fact, it is possible. It is something that has to be worked toward with the right time and the right interests on the part of both superpowers.

Mr. Blackburn (Brant): Thank you.

Mr. McKinnon: I would like to welcome Dr. Critchley to these hallowed halls. It is nice to see you again. I have a couple of doubts and questions that maybe you can resolve. I cannot understand this strategy of "bastion" that the Russians adopted in the first place. It seems to me that if you have weapons that are as important as nuclear submarines, and I mean nuclear weapons submarines, the last thing on earth you want is to congregate them somewhere in a bastion where it seems to me they are making a perfect target out of them if the war of a future did escalate into nuclear exchanges. I simply cannot understand it.

I have another technical question, which I have posed to several witnesses and I have not gotten an answer that satisfied me yet. We all know that the U.S.S.R. has a capability of extremely deep-diving submarines, which—some of them are made of titanium—can go down to thousands of feet in the water. When they are at that depth, I am curious about two things. First, is there any other nation in the world that can hit them at that depth with a torpedo or a depth charge without the weapon being destroyed en route to that depth? And secondly, do nuclear-carrying submarines have a capability from depths of that nature to fire their intercontinental ballistic missiles? This is part, I presume, of Derek's query. If they have the capability of firing weapons for tens of thousands of kilometres, what difference does it make where they are? They can hit whatever target they want. They do not have to be off California to hit Los Angeles, in other words. Do you have the answer to those technical capabilities?

Dr. Critchley: I am sorry I do not have the answer to them, particularly the second one. But as far as the first one is concerned, I am not aware that any other nation has submarines or indeed other types of weapon systems or weapons platforms capable of operating at those very great depths that you referred to on the part of the most modern Soviet submarines with titanium alloy hulls.

[Translation]

sans affecter du tout la capacité soviétique. Elle est donc déjà bancale et il faudrait la rendre plus équilibrée.

Quant à une éventuelle diminution des armes nucléaires stratégiques de dissuasion des deux super-puissances en mer, nous discutons déjà activement d'une diminution de 50 p. 100. . . enfin non pas nous, mais les États-Unis et l'Union soviétique discutent déjà activement d'une diminution de 50 p. 100 des armements nucléaires stratégiques. Ce n'est donc pas impossible à première vue. En fait, c'est possible. Il faut poursuivre dans ce sens, en choisissant le bon moment et en tenant compte des intérêts des deux super-puissances.

M. Blackburn (Brant): Merci.

M. McKinnon: Je voudrais souhaiter la bienvenue à M^{me} Critchley en ces augustes lieux. Je suis heureux de vous revoir. J'ai quelques incertitudes et quelques questions que vous allez peut-être m'aider à régler. Je ne comprends pas cette stratégie des «bastions» que les Russes ont adopté, pour commencer. En effet, si l'on a des armes aussi importantes que des sous-marins nucléaires, je parle de sous-marins porteurs d'armes nucléaires, il me semble que l'on ne cherche surtout pas à les regrouper quelque part dans un bastion où ils constituent une cible parfaite en cas de conflit majeur. Je n'arrive pas à comprendre.

J'ai une autre question technique que j'ai posée à plusieurs témoins et pour laquelle je n'ai toujours pas obtenu de réponse satisfaisante. Nous savons tous que l'URSS dispose de sous-marins capables de plonger—certains sont en titane—à de très grandes profondeurs, à des milliers de pieds. Quand ils se trouvent à une telle profondeur, je me pose deux questions. Premièrement, est-il possible pour un autre pays de les toucher à cette profondeur avec une torpille ou une mine de fond sans que celle-ci ne soit détruite pendant son cheminement jusqu'à cette profondeur? Et deuxièmement, les sous-marins porteurs d'armes nucléaires peuvent-ils lancer à de telles profondeurs leurs missiles balistiques intercontinentaux? Ceci fait partie, je suppose, de la question de Derek. S'il est possible de lancer des missiles à des dizaines de milliers de kilomètres de distance, quelle importance a l'endroit où l'on se trouve? Il est possible d'atteindre n'importe quelle cible. Autrement dit, il ne faut pas être au large de la Californie pour toucher Los Angeles. Est-ce que vous pouvez répondre à ces problèmes techniques?

Mme Critchley: Malheureusement, je ne peux pas répondre à ces questions, surtout à la deuxième. En ce qui concerne la première, je ne crois pas qu'un autre pays dispose de sous-marins ou même d'autres types de systèmes d'armement ou de plate-formes de lancement capables de fonctionner aux grandes profondeurs qu'atteignent les sous-marins soviétiques les plus modernes dont la coque est en alliage de titane.

[Texte]

As far as firing missiles from great depths is concerned, again I do not have the technical information, but it is my understanding that missile-carrying submarines have a certain pattern of operations. While they may loiter, if you will, at great depth, they rise to a certain prescribed depth, presumably, before firing their missiles. This has to do with the amount of time and fuel required to eject the missile from the submarine before it reaches the surface of the water and then becomes airborne. So I would guess, and it is only a guess, that the missiles cannot be fired from say a 3,000-foot depth.

Mr. McKinnon: I have suspected that one of their problems is trying to get a missile off from depth. You have no idea whether we have any kind of either depth charge or torpedoes that could go down 6,000 feet without being crumpled by the pressure?

Dr. Critchley: I have no idea as far as exact knowledge is concerned, but I would be very doubtful that we have anything that would go that far.

I think the important thing about depth for these submarines is the fact that depth allows them to avoid being discovered. So while they may travel at those depths or loiter at those depths, they would not have to fire at those depths to be effective. If they cannot be found because they are operating at that depth, then they can rise to fire and perform their function that way.

Mr. McKinnon: I would think if they were to fire cruise missiles there is no doubt they would probably have to be right on the surface or very close to the surface as compared to the true missiles, which are powered by some kind of fuel that is not air-breathing.

Dr. Critchley: Yes.

Mr. McKinnon: Thank you very much. That is all.

The Chairman: I believe when we had Admiral McNeil before us last week and a question was asked about the submarines that we were proposing to acquire and whether they were sufficiently modern given the hulls of some of the Soviet submarines that could go at depth, I think the response that was given was that the Soviets had very few of these submarines that in fact would go at great depth, and it was questionable whether they would be used in Canadian waters, but that the allies, the Americans in particular, had spent something like \$10 billion on the development of the Mark 48 torpedo, which had the capacity to operate at great depth—indeed, deeper than the depths at which these proposed submarines of ours could operate. I think that ground was plowed a little bit. It may be worth checking the record to see whether my recollection of the answer is accurate. I think that is what we were told.

Mr. Jardine: Dr. Critchley, as I read your brief and as you read part of it too, I had the feeling of *déjà vu*—that I had perhaps heard part of it before and I think maybe you had presented some of that to the defence associations. I was also thinking that had you been giving this in a

[Traduction]

En ce qui concerne le lancement des missiles à partir de grandes profondeurs, je n'ai pas non plus de données techniques à ce sujet, mais je crois que les sous-marins lance-missiles fonctionnent d'une façon bien définie. Certes, ils peuvent rester à une très grande profondeur, mais ils doivent remonter à une profondeur donnée, pour pouvoir lancer leurs missiles. Ceci dépend du temps et du carburant qu'il faut aux missiles pour atteindre la surface de l'eau et se trouver dans l'air. Je dirais, mais ce n'est qu'une hypothèse, que les missiles ne peuvent pas être lancés à plus de 3 000 pieds de profondeur.

M. McKinnon: Je pensais que l'une des difficultés était de parvenir à lancer un missile à partir d'une grande profondeur. Vous ne savez pas si nous disposons de mines de fond ou de torpilles pouvant atteindre 6 000 pieds sans être écrasées par la pression?

Mme Critchley: Je ne le sais pas exactement, mais je doute que nous ayons quelque chose qui aille aussi loin.

Ce qui est important pour ces sous-marins, c'est que la profondeur leur permet d'éviter d'être découverts. Donc, ils peuvent se déplacer ou rester stationnaires à ces profondeurs et n'ont pas besoin de pouvoir faire feu à ces profondeurs pour être efficaces. Si on ne peut les détecter en raison de la profondeur à laquelle ils se trouvent, ils peuvent remonter pour lancer leurs missiles et jouer parfaitement leur rôle.

M. McKinnon: J'imagine que, pour lancer des missiles de croisière, ils devraient se trouver à la surface ou très près de celle-ci, contrairement à ce qui se passe pour les véritables missiles qui sont propulsés par un carburant qui n'a pas besoin d'air.

Mme Critchley: Oui.

M. McKinnon: Merci beaucoup, c'est tout.

Le président: Lorsque l'amiral McNeil était parmi nous la semaine dernière, une question a été posée au sujet des sous-marins que nous envisageons d'acquérir, pour savoir s'ils seraient suffisamment modernes étant donné les caractéristiques des coques de certains des sous-marins soviétiques de grande profondeur, et l'on a répondu qu'en fait, les Soviétiques n'avaient que très peu de ces sous-marins et qu'ils n'étaient même pas sûrs qu'ils puissent les utiliser dans les eaux canadiennes; on a dit aussi que les alliés, les Américains en particulier, avaient dépensé environ 10 milliards de dollars à mettre au point la torpille Mark 48, qui peut atteindre une grande profondeur—en fait, une profondeur supérieure à celle qu'atteindraient nos sous-marins. La question a été discutée un moment, me semble-t-il. Il faudrait se reporter au compte-rendu pour voir si je me souviens bien de la réponse. Il me semble que c'est ce que l'on nous a dit.

M. Jardine: Madame Critchley, en lisant votre mémoire et en vous écoutant, j'avais un sentiment de déjà-vu et l'impression d'avoir déjà entendu certains de ces commentaires, peut-être parce que vous en avez présenté une partie aux associations de défense. Je pensais

[Text]

classroom setting you would have had a lot of maps and what have you around, because you have covered a lot of strategic geography. It is too bad that we are pressed for time, because I think that would have been helpful, as well as being able to hear you read your entire brief.

• 1040

I would like to quickly refer to page 5 of your brief. When you refer to the monitoring methods in the North Atlantic, about three-quarters of the way down you mention mining: "sonar-equipped destroyers with sonar-equipped helicopters on board and by attack submarines and mining". Could you clarify for me what you mean by mining?

Dr. Critchley: As far as I understand, this refers to waters—blue water I might add, not ice-covered or ice-infested—between Greenland, Iceland, and the United Kingdom, that there are certain deeper channels that are relatively narrow that could be monitored in this fashion so that, in the event of some kind of crisis, the mines could be armed by remote control.

Mr. Jardine: Not to take issue with you, but you said that monitoring methods "included", as though this actually had been done. Mining has not been done, but you are saying that it is a possibility that it could be done?

Dr. Critchley: My understanding is that it actually has been done.

Mr. Jardine: It has been done? There have been mines laid?

Dr. Critchley: That is my general understanding, yes.

Mr. Jardine: It is the first time we have heard anyone give us that type of information, I believe.

We talk about the forward maritime strategy. You refer to it on pages 7 and 8. You say "This strategy is controversial and is not a NATO strategy, as yet". A previous witness made note also of forward defence for the maritime strategy, and I am assuming it is the same thing he is referring to. He said, "It is a conventional deterrence and a demonstration of the capability to contain the Soviet northern fleet". Why is it that when we talk about forward defence it seems to be so controversial then, if it is in fact conventional deterrence, and why has it not been adopted more by NATO?

Dr. Critchley: Perhaps part of the reason why the forward maritime strategy is controversial is that for the first time, as far as I am aware, the United States has a maritime strategy that definitely states that it will, in the event of hostilities, be attacking Soviet missile-carrying submarines—what is called strategic anti-submarine warfare. In the past we have always discussed tactical anti-submarine warfare, but not strategic. It was considered

[Translation]

également que, si vous aviez été dans une salle de classe, vous auriez été entourée de toutes sortes de cartes, parce que vous avez beaucoup parlé de géographie stratégique. Je regrette que nous n'ayons pas plus de temps car ceci aurait pu être très utile et il aurait été bon de vous permettre de lire tout votre mémoire.

Je voudrais vous renvoyer rapidement à la page 5 de votre mémoire. En parlant des méthodes de surveillance dans l'Atlantique nord, aux trois quarts de la page environ, vous parlez de mines: «des destroyers équipés de sonars avec, à leur bord, des hélicoptères munis eux aussi de sonars et par les sous-marins d'attaque et la pose de mines». Pouvez-vous me dire exactement ce que vous entendez par pose de mines?

Mme Critchley: Si j'ai bien compris, il s'agit des eaux—qui ne sont d'ailleurs pas couvertes ou envahies de glace—se situant entre le Groënland, l'Islande et le Royaume-Uni et certains chenaux plus profonds et relativement étroits qui pourraient être contrôlés de cette façon de sorte que, en cas de crise, il serait possible d'armer les mines à distance.

M. Jardine: Je ne veux pas discuter avec vous, mais vous avez dit que les méthodes de surveillance «comprenaient» ces mesures, comme si ceci avait vraiment été fait. Il n'y a pas eu de pose de mines, mais vous voulez dire que ce serait une possibilité à envisager?

Mme Critchley: Je crois que c'est ce qui a été fait.

M. Jardine: Cela a été fait? On a posé des mines?

Mme Critchley: C'est ce que j'ai compris, oui.

M. Jardine: Je crois que c'est la première fois que nous entendons quelqu'un nous donner ce renseignement.

Nous parlons de la stratégie maritime avancée. Vous abordez la question aux pages 7 et 8, où vous dites «cette stratégie est controversée et n'a pas encore été adoptée de façon officielle par l'OTAN». Un des précédents témoins a également parlé de défense avancée pour la stratégie maritime et je suppose qu'il s'agit de la même chose. Il nous a dit que c'était une mesure dissuasive conventionnelle et une façon de montrer qu'il était possible de contenir la flotte soviétique du Nord. Pourquoi cette question de défense avancée semble-t-elle donc si controversée, s'il s'agit en fait de dissuasion conventionnelle, et pourquoi l'OTAN n'a-t-elle pas encore adopté cette stratégie?

Mme Critchley: La stratégie maritime avancée est peut-être aussi controversée parce que, c'est la première fois, autant que je sache, que les États-Unis ont une stratégie maritime prévoyant une attaque, en cas d'hostilités, des sous-marins lance-missiles soviétiques—autrement dit, la guerre anti-sous-marine stratégique. Par le passé, nous avons toujours discuté de guerre anti-sous-marine tactique et non stratégique. On estimait qu'il

[Texte]

that the submarines should have a sort of sanctuary in order to protect them as the ultimate deterrent, both for the United States submarines and for the Soviet submarines.

So we have a strategy now that is suggesting that those submarines should not be in some kind of a sanctuary, that they should be as subject to attack as any other kind of submarine, or, for that matter, any of the opposition's forces. That may be one reason why the forward maritime strategy is so controversial.

The other reason perhaps is that again for the first time we have in the forward maritime strategy a clear suggestion of carrying the naval battle close to the northern shores of the Soviet Union. In the past in NATO circles, and even in U.S. naval circles, we have always discussed the North Atlantic and perhaps the southern part of the North Atlantic; but now the discussion includes the Barents Sea and waters immediately off the Kola coast of the Soviet Union. So that may be a second reason why it is considered controversial.

Mr. Jardine: Is this not akin to the NATO land operations of forward defence, carrying the land battle further inland behind the front lines and hitting at the supply elements?

Dr. Critchley: There are some general parallels.

Mr. Jardine: Yes, and that has been adopted by NATO.

Dr. Critchley: Yes.

Mr. Jardine: Yet on the sea side it has yet to be adopted.

Dr. Critchley: That is correct: it has not yet been adopted as NATO maritime strategy.

Mr. Jardine: Yes. I will not take any more time, but perhaps another occasion will give us more time to discuss it. I also know it is an interest of Mr. Frith.

Mr. Darling: Dr. Critchley, I had the privilege of hearing your address at the Chateau Laurier a few months ago, and I wish to commend you on it.

• 1045

Now, as an expert on strategic studies, do you think it is better for us to continue having a presence with different alliances—NORAD, NATO, etc.—or should we be specializing in one area of defence? Should we regain some of the lost military strength to defend our land more or less on our own?

Dr. Critchley: With respect to that question, I think we have to be clear in the beginning about several things: first of all, that Canada is a very huge country; second, that we have never been able to defend our country because of its geographic size and the small size of our

[Traduction]

fallait un genre de refuge où garder les sous-marins à l'abri comme armes ultimes, aussi bien pour les sous-marins américains que soviétiques.

Dans la stratégie actuelle, ces sous-marins ne seraient plus dans un refuge, mais pourraient être attaqués comme tous les autres sous-marins ou toutes les autres forces de l'opposition. C'est peut-être pour cette raison que la stratégie maritime avancée est tellement controversée.

Il y a peut-être une autre raison: cette stratégie maritime avancée amènerait pour la première fois la bataille navale à proximité des côtes septentrionales de l'Union soviétique. Autrefois, dans les cercles de l'OTAN et même dans les cercles navals des États-Unis, on parlait toujours de l'Atlantique nord et peut-être aussi du sud de l'Atlantique nord, mais maintenant la discussion inclut la mer de Barents et les eaux situées immédiatement au large de la côte de Kola en Union soviétique. C'est peut-être aussi pour cette raison que la chose est si controversée.

M. Jardine: N'est-ce pas comme pour les opérations terrestres de défense avancée de l'OTAN, où la bataille se déroule davantage à l'intérieur, derrière les lignes de front pour atteindre les éléments névralgiques?

Mme Critchley: Il y a certains parallèles d'ordre général.

M. Jardine: Oui, et ceci a été adopté par l'OTAN.

Mme Critchley: Oui.

M. Jardine: Pourtant, sur le plan maritime, ce n'est pas encore adopté.

Mme Critchley: C'est exact: cela n'a pas encore été adopté comme stratégie maritime de l'OTAN.

M. Jardine: Oui. Je ne veux pas prendre plus de temps, mais nous aurons peut-être une autre occasion d'en reparler. Je sais que la question intéresse également M. Frith.

M. Darling: Madame Critchley, j'ai eu le privilège d'entendre la conférence que vous avez prononcée au Chateau Laurier il y a quelques mois, et je voudrais vous en féliciter.

Vous qui êtes experte en études stratégiques, pensez-vous qu'il vaut mieux que nous continuions à faire partie de différentes alliances—le NORAD, l'OTAN, etc.—ou devrions-nous plutôt nous spécialiser dans un domaine de défense? Devrions-nous regagner une part de la force militaire que nous avons perdue pour défendre notre terre seule?

Mme Critchley: À ce sujet, il faut dès le début préciser plusieurs choses: tout d'abord, le Canada est un pays immense; deuxièmement, nous n'avons jamais été en mesure de défendre notre pays en raison de sa taille géographique et de notre petite population; et

[Text]

population; and third, that very rarely have there ever been direct threats to Canadian territory.

The threat that is so frequently discussed in terms of Canadian territory is indirect. It is to a way of life that is shared by people in other countries, and it is through our alliances with those other countries that we defend that way of life. So I would say that under current and foreseeable circumstances the best defence policy for Canada is to continue working with our allies. We have no capability of defending ourselves by ourselves.

Mr. Darling: What importance should we place on the lines of communications and the passages of trade with the Pacific Rim countries? Can we reason buying nuclear submarines to allow some countries to trade with us? I understand Taiwan spends a great deal of money on defence. Would they not protect these trade routes? Do you see the importance of the acquisition of submarines to protect our trade routes? As has been pointed out earlier today, we are trading now more with the Pacific Rim than we are across the Atlantic, and that is probably just a trend for the future, even more so.

Dr. Critchley: When we talk about protecting the sea lines of communication or in general about naval defence in the Pacific or in the Atlantic, I think we have to realize that we have certain areas of responsibility. As far as the Pacific is concerned, we call it the MARPAC region, and at the Atlantic it is the MARLANT region.

I am a landlubber. A lot of the things that are mentioned by naval experts I have to translate into land sense for the impact to be obvious to me. The MARPAC area, for example, you have probably seen sketched on maps, but how many of us realize that it is larger than British Columbia and Alberta combined? That is the area we are supposed to patrol. The MARLANT area is larger than Quebec, Ontario, and the four Atlantic provinces combined. These are huge oceanic areas.

Our present *Oberon* submarines can steam continuously more or less at about three knots, which is three and a half miles per hour. They can go a maximum of 17 knots, which is nearly 20 miles per hour, for less than an hour at any given time. As for the nuclear-powered submarines, testimony before this committee indicates that the Rubis class has a top speed of 25 knots, which is nearly 30 miles per hour, and the *Trafalgar* a top speed of nearly 32 knots, which is about 37 miles per hour. Now, if we were drivers, would you rather go from Vancouver to Edmonton at 3.5 miles per hour or at 38 miles per hour or at 29 miles per hour, or would you rather go from Halifax to Montreal, not to mention Thunder Bay, at those speeds?

[Translation]

troisièmement, il n'y a pratiquement jamais eu de menace directe envers le territoire canadien.

La menace si fréquemment évoquée pour le territoire canadien est en fait indirecte. Elle porte sur un mode de vie partagé par les habitants d'autres pays et c'est par nos alliances avec ces autres pays que nous défendons ce mode de vie. Dans les circonstances actuelles et prévisibles, la meilleure politique de défense pour le Canada me semble de continuer à travailler avec nos alliés. Nous ne pouvons pas nous défendre seuls.

M. Darling: Quelle importance devrions-nous accorder aux lignes de communication et aux voies commerciales avec les pays de la côte du Pacifique? Pouvons-nous décider d'acheter des sous-marins nucléaires pour permettre à certains pays de commercer avec nous? Je crois que Taiwan consacre beaucoup d'argent à la défense. Ce pays ne protégerait-il pas les routes commerciales? Pensez-vous que l'acquisition de sous-marins peut viser à protéger nos routes commerciales? Comme on l'a dit tout à l'heure, nous avons maintenant plus d'échanges commerciaux avec les pays du Pacifique qu'avec les pays qui se trouvent de l'autre côté de l'Atlantique et c'est une tendance qui ne fera que se renforcer à l'avenir.

Mme Critchley: En ce qui concerne la protection des voies maritimes de communication ou, en général, de la défense navale dans le Pacifique ou dans l'Atlantique, nous devons reconnaître que nous avons certains domaines de responsabilité. Dans le Pacifique, c'est la région MARPAC et dans l'Atlantique la région MARLANT.

Je suis une terrienne. Je dois retraduire une bonne partie des propos des experts navals en langage terrien pour arriver à en comprendre l'impact. Par exemple, vous avez probablement vu sur les cartes à quoi correspondait la zone MARPAC, mais combien d'entre nous se rendent-ils compte qu'elle est plus grande que la Colombie-Britannique et l'Alberta ensemble? C'est cette zone que nous sommes censés patrouiller. La zone MARLANT est plus grande que le Québec, l'Ontario et les quatre provinces Maritimes combinées. Ce sont des secteurs océaniques immenses.

Nos sous-marins *Oberon* actuels peuvent naviguer continuellement à plus ou moins trois noeuds, ce qui fait trois milles et demi à l'heure. Ils peuvent aller à une vitesse maximale de 17 noeuds, soit presque 20 milles à l'heure, pendant moins d'une heure à un moment donné. Quant aux sous-marins à propulsion nucléaire, d'après les témoignages présentés au Comité, la classe Rubis atteint une vitesse maximale de 25 noeuds, soit près de 30 milles à l'heure, et les *Trafalgar* une vitesse maximale de 32 noeuds, soit près de 37 milles à l'heure. Si vous conduisiez une voiture, préféreriez-vous aller de Vancouver à Edmonton à 3.5 milles à l'heure ou à 38 milles à l'heure ou à 29 milles à l'heure, ou iriez-vous plutôt de Halifax à Montréal, sans parler de Thunder Bay, à ces vitesses?

[Texte]

Admittedly these speeds are slow for us landlubbers, but I think it is important that we recognize the comparative figures. As far as the Rubis class is concerned you are travelling eight times faster, and as far as the Trafalgar class is concerned you are travelling ten times faster, at a continuous speed over these very large oceanic areas for which we have a responsibility for patrolling for sea lines of communication, for patrolling for loitering Soviet submarines in either area. It seems to me that this is the key for the requirement for nuclear-powered attack submarines and the acquisition of them by Canada for the use in these two areas.

• 1050

M. Ferland: Madame Critchley, mon collègue néo-démocrate a fait allusion à M. Gorbatchev tout à l'heure. Ma vision de la stratégie soviétique n'a pas beaucoup changé, compte tenu du fait que l'Union soviétique maintient son hégémonie sur une foule de pays d'Europe et sur un certain nombre de pays d'Asie et contrôle toujours, depuis la dernière guerre, un certain nombre d'îles au nord du Japon.

Vous avez fait allusion à la politique soviétique de bastions ainsi qu'à un certain accord de réduction de 50 p. 100 des missiles à moyenne portée. Croyez-vous que l'Union soviétique est en train de déplacer de ses bases terrestres vers des bases navales, c'est-à-dire des sous-marins, ses ogives disponibles?

Dr. Critchley: When we compare the Soviet Union and the United States with respect to their strategic nuclear arsenals, one thing that stands out very clearly is that the United States places a much higher proportion of those strategic nuclear weapons at sea. The Soviet Union places a much higher proportion in the land-based missiles. This has to do with how they were developed, the importance attached to land as opposed to sea areas. It shows in the deployment of missile-carrying submarines. Whereas the United States deploys theirs widely over the oceans of the world, the Soviet Union does not, and it deploys a smaller proportion of their fleet. I do not see that these are central to the strategic thinking of each of the superpowers. I do not see any reason for their changing in the immediate future.

M. Ferland: Ne trouvez-vous pas que l'idée de démilitariser l'Arctique est un peu utopique étant donné qu'environ 60 p. 100 de tous les sous-marins de l'Union soviétique sont actuellement dans l'Arctique?

Dr. Critchley: I would say that naval arms control in the Arctic itself, if we ever see it, is going to be extremely difficult to achieve, and it is going to tax our best creative imaginations. Having said that, I see no reason why we should not try to proceed. Chemical weapons control is very difficult, but we are making progress in chemical weapons control. Who would have thought, say three years ago, that there would be an intermediate nuclear force agreement between the Soviet Union and the United

[Traduction]

Il est évident que ces vitesses sont très faibles pour nous terriens, mais il faut savoir faire la comparaison. Avec les sous-marins de la classe Rubis, on va huit fois plus vite et, dix fois plus vite, avec la classe Trafalgar, à vitesse soutenue, sur des zones océaniques très étendues et où nous devons patrouiller pour surveiller les lignes de communication maritimes et les allées et venues des sous-marins soviétiques. C'est essentiellement pour cela qu'il faut des sous-marins d'attaque à propulsion nucléaire et que le Canada doit les acquérir pour les utiliser dans ces deux régions.

Mr. Ferland: Dr. Critchley, my colleague from the NDP mentioned Mr. Gorbachev earlier. My own vision of the Soviet strategy has not changed very much, given that the Soviet Union maintains its hegemony on many European countries and on some Asian countries and has kept control, since the last war, over certain number of islands north of Japan.

You mentioned the Soviet policy of "bastions" as well as an agreement for 50% cut in the number of intermediate range missiles. Would you say that the Soviet Union is moving its warheads from its land bases to its sea bases, that is to say towards submarines?

Mme Critchley: Si l'on compare les arsenaux stratégiques nucléaires de l'Union soviétique et des États-Unis, il apparaît très clairement que les États-Unis placent une proportion beaucoup plus élevée de ces armes stratégiques en mer. L'Union soviétique les place essentiellement dans ses bases terrestres. Ceci est lié à la façon dont le système a été structuré et à l'importance donnée aux zones maritimes par rapport aux zones terrestres. Ceci apparaît dans le déploiement des sous-marins porteurs de missiles. Alors que les États-Unis déploient les leurs sur toutes les mers du monde, l'Union soviétique n'en fait pas autant et ne déploie qu'une petite proportion de sa flotte. Je ne crois pas que ceci soit essentiel dans la réflexion stratégique de chacune des superpuissances. Je ne vois pas pourquoi il y aurait un changement d'attitude dans un avenir proche.

Mr. Ferland: Do you not think that the idea of creating a peace zone in the Arctic is somewhat unrealistic since that about 60% of all Soviet submarines are presently in the Arctic?

Mme Critchley: Je vous répondrai qu'il sera extrêmement difficile de parvenir à une limitation des armements navals dans l'Arctique même, si jamais on y arrive, et il faudra pour cela d'énormes efforts d'imagination. Cela étant dit, je ne vois pas pourquoi nous ne pourrions pas essayer. Il est très difficile de limiter les armes chimiques mais nous progressons néanmoins dans ce domaine. Qui aurait dit, il y a trois ans, qu'il y aurait un accord sur les forces nucléaires intermédiaires entre

[Text]

States. I do not think we should be idealistic about this. We have to be realistic. But there are certain possibilities.

Canada has a record of making useful contributions to arms control. I think we should continue to try to make useful contributions to arms control discussions, as far as the Arctic is concerned, recognizing how important the area is for the Soviet Union, how increasingly important it is for the United States, and how difficult verification may be. But that should not stop us.

M. Ferland: En fait, vous dites qu'aucune puissance au monde n'accepterait de se refuser le couvert d'une dizaine de mètres de glace pour camoufler ses armes, alors qu'on peut facilement détecter dans tous les océans libres de glace, même par satellite, toute circulation de sous-marins. Ce serait un peu ridicule de croire que des puissances puissent renoncer à cette protection pour leurs armes et leur sécurité.

Dr. Critchley: I agree that the ice cover and ice infestation provides a great deal of protection for submarines. Obviously surface vessels cannot go into those kinds of waters. It not only affords protection from things like satellite surveillance but also makes detection by other means very difficult. So yes, there is an interest on the part of the Soviet Union and on the part of the United States in particular, but not exclusively those two, in deploying in the Arctic waters for that very reason.

• 1055

The Chairman: Colleagues, I just draw to your attention that the meetings originally scheduled for Thursday, because of the absence of most of the Conservative members of the committee on Thursday, have been rescheduled for May 10. I hope you will note that change in your program, because the witnesses of stature we were having to come on Thursday... we wanted to make sure we had a proper turn-out to hear them.

Dr. Critchley, I would like to put a brief question to you, if I may. Japan is in the process of undertaking somewhat expanded military development. Recognizing that they have an interest in the sea lines of communication of the Pacific, what do you know of the conversations that may or may not have taken place between Canada and Japan dealing with the security that is of concern to us certainly in the Pacific? Have you any thoughts on that?

Dr. Critchley: I have no knowledge of those discussions.

The Chairman: Mr. Blackburn, do you have a supplementary?

Mr. Blackburn (Brant): Yes. Dr. Critchley, you mentioned that the Soviets may use the Canadian Arctic waters as a transit area from their Arctic, moving their SSBNs perhaps over into the Pacific or into other parts of the Arctic waters. One of the reasons you gave was

[Translation]

l'Union soviétique et les États-Unis. Il ne faut pas être idéaliste. Il faut être réaliste. Mais il existe des possibilités.

Le Canada est connu pour le rôle utile qu'il a joué pour la limitation des armements. Nous devrions continuer à essayer de faire des interventions utiles dans les entretiens sur ce sujet, en ce qui concerne l'Arctique, en sachant à quel point le secteur est important pour l'Union soviétique, de plus en plus important pour les États-Unis, et combien la vérification est difficile. Mais ceci ne doit pas nous arrêter.

Mr. Ferland: Actually, you are saying that no country in the world would accept to deprive itself of the protection of some 10 meters of ice to hide its weapons, while it is easy to detect any submarine movement in all ice free waters, even from satellites. It would be somewhat ludicrous to believe that countries would accept to give up that protection for their weapons and their safety.

Mme Critchley: Je reconnais que la calotte de glace et la présence de la glace assurent une grande protection aux sous-marins. Il est impossible aux navires de surface de naviguer dans ces eaux. Non seulement les sous-marins sont protégés de la surveillance satellite, mais il est également très difficile de les détecter par d'autres moyens. Donc oui, l'Union soviétique et les États-Unis en particulier, mais ce ne sont pas les seuls, voudraient pouvoir déployer leurs sous-marins dans les eaux arctiques pour cette raison.

Le président: Chers collègues, je voudrais attirer votre attention sur le fait que les réunions prévues au départ pour jeudi ont été déplacées au 10 mai, car la plupart des membres conservateurs du Comité ne pourraient venir jeudi. Je vous demande de prendre note de ce changement à votre programme car les témoins prévus pour jeudi sont importants et nous voulons être sûrs qu'il y aura beaucoup de députés pour les écouter.

Madame Critchley, je voudrais vous poser une petite question, si vous me le permettez. Le Japon est actuellement en train de développer ses capacités militaires. Sachant qu'il s'intéresse aux voies de communication maritimes dans le Pacifique, que savez-vous des conversations qui peuvent avoir eu lieu entre le Canada et le Japon sur les questions de sécurité dans le Pacifique? Avez-vous réfléchi à cette question?

Mme Critchley: Je ne sais rien de ces discussions.

Le président: Monsieur Blackburn, vous vouliez poser une question supplémentaire?

M. Blackburn (Brant): Oui. Madame Critchley, vous avez dit que les Soviétiques pouvaient utiliser les eaux arctiques canadiennes pour passer, avec leurs SSBN, par exemple, de leur zone arctique au Pacifique ou dans d'autres zones des eaux arctiques. Vous avez dit entre

[Texte]

because the Barents Sea is shallow and there is too much concentration there. In this paper, the Department of National Defence Canada Strategic Issues, Paper 1-87, by Commander Peter T. Haydon, C.F.—it is called *The Strategic Importance of the Arctic: Understanding the Military Issues*—he mentions in detail the problems of either side using the Canadian Arctic for submarine purposes. He says our Arctic is very shallow and that there are only about three relatively small areas, highly pinpointed and surveyed by our people, where you could move your SSBNs with any degree of relative safety either at high alert or in actual warfare. I just cannot envisage, although I could be totally wrong, the Soviets moving their SSBNs into Canadian Arctic waters in peacetime without an alert.

So with those other two, high alert and actual war, would they not be running the same risk technically in our Arctic waters as they have in their Arctic waters in the Barents Sea when they already have missiles that will go 10,000 kilometers without the Typhoon, for example, ever leaving port? They can go almost as far as San Diego. Would they run that risk?

Dr. Critchley: I think we have to be clear in distinguishing between missile-carrying submarines and other types of submarines. When I was referring to the Arctic archipelagic waters as transit waters, I was referring to that for attack submarines only, not SSBNs. I think that missile-carrying submarines, or SSBNs on the part of the Soviet northern fleet, to the extent that they use Arctic waters would use the Arctic basin which is indeed very deep as an area for loitering where they cannot be discovered, or the fringes of the ice pack, again very deep waters where they could not be discovered.

Indeed, it is true that many of the waters in the Canadian archipelago are very shallow and there are very few that are likely to be—what should I say—safe in the sense of being deep enough when ice-covered for any kind of submarine, anyone's submarine, to go through the area. There are a few, however, and at the moment of course we have no method at all of monitoring any submarine activity in those areas, with the exception of the occasional sighting by Inuit hunters.

Mr. Blackburn (Brant): We have no sonar, or there is no sonar available to us that will passively pick up. . . ?

ODr. Critchley: We have no detection grid in those waters.

Mr. Blackburn (Brant): No, but I mean there is a possibility of putting one in.

Dr. Critchley: Oh yes.

Mr. Blackburn (Brant): There is the technology available.

[Traduction]

autres que ceci était dû à la faible profondeur de la mer de Barents et au fait que la concentration serait excessive. Dans ce document du ministère de la Défense nationale sur les problèmes stratégiques canadiens, le document 1-87, du commandant Peter T. Haydon, F.C., consacré à l'importance stratégique de l'Arctique et à la compréhension des problèmes militaires, on explique en détail les problèmes qu'aurait l'une ou l'autre partie à utiliser l'Arctique canadien pour ses sous-marins. L'auteur dit que nos eaux arctiques sont très peu profondes et qu'il n'y a que trois zones relativement petites, que nous connaissons très bien et que nous avons attentivement examinées, où l'on puisse déplacer des SSBN dans une sécurité relative en cas d'alerte ou de conflit proprement dit. Je ne parviens pas à imaginer, bien que je me trompe peut-être tout à fait, les Soviétiques faire venir leurs SSBN dans les eaux arctiques canadiennes en temps de paix sans qu'il y ait d'alerte.

Et dans ces deux circonstances, une alerte grave ou un conflit réel, ne courraient-ils pas le même risque techniquement dans nos eaux arctiques que dans leurs eaux arctiques dans la mer de Barents, où ils ont déjà des missiles capables de parcourir 10,000 kilomètres sans que le Typhoon, par exemple, ne doive même sortir du port? Ils peuvent aller presque jusqu'à San Diego. Pourquoi courir ce risque?

Mme Critchley: Il faut faire la distinction entre les sous-marins lance-missiles et les autres types de sous-marins. Quand je disais que les eaux de l'archipel arctique pouvaient être utilisées comme voie de passage, je pensais seulement aux sous-marins d'attaque et pas aux SSBN. Je crois que les sous-marins lance-missiles ou les SSBN pour la flotte septentrionale soviétique, s'ils utilisaient les eaux arctiques, resteraient dans le bassin arctique qui est effectivement très profond et où ils ne peuvent pas être découverts, ou à la bordure de la calotte glaciaire, encore dans des eaux très profondes, où ils ne seraient pas détectés non plus.

Il est vrai que les eaux de l'archipel canadien sont souvent très peu profondes et qu'il n'y a que très peu d'endroits qui soient vraiment sûrs, c'est-à-dire assez profonds quand les glaces les recouvrent, pour permettre le passage d'un sous-marin quel qu'il soit. Il y a cependant quelques passages, et à l'heure actuelle nous n'avons aucun moyen de surveiller l'activité sous-marine dans ces secteurs, sauf lorsque exceptionnellement, les sous-marins sont observés par des chasseurs inuit.

M. Blackburn (Brant): Nous n'avons pas de sonar ou nous ne pouvons pas disposer d'un sonar qui capterait passivement. . . ?

Mme Critchley: Nous n'avons pas de réseau de détection dans ces eaux.

M. Blackburn (Brant): Non, mais il serait possible d'en mettre un en place.

Mme Critchley: Oh oui.

M. Blackburn (Brant): Nous avons la technologie nécessaire.

[Text]

Dr. Critchley: But I am talking about what we do not have right now. What we can have is another matter.

Mr. Blackburn (Brant): Yes. Thank you.

• 1100

The Chairman: Dr. Critchley, I would like to thank you very much indeed for coming all the way from Calgary to appear before our committee. We value the information you have given us.

The meeting is adjourned.

[Translation]

Mme Critchley: Mais je parle de ce que nous n'avons pas pour le moment. Ce que nous pouvons avoir, c'est autre chose.

M. Blackburn (Brant): Oui. Je vous remercie.

Le président: Madame Critchley, je voudrais vous remercier infiniment d'avoir fait le trajet depuis Calgary pour comparaître devant notre Comité. Nous sommes très heureux des renseignements que vous nous avez donnés.

La séance est levée.

APPENDIX "NATI-7"

MEMORANDUM

1180-1 (CSA)

24 March 1988

D Parl A

REQUEST FOR CORRECTION -
MINUTES OF PROCEEDINGS
STANDING COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE

Ref: House of Commons Issue #24 of 2 Feb 88

1. On page 9 at line 5 of the referenced minutes of proceedings, I am quoted as referring to "the very old OBERON class submarine". This is incorrect and should read "the very old NOVEMBER class submarine".

2. The context in which this statement was made concerns Soviet nuclear-powered submarines, whereas the OBERON is a Canadian diesel-electric submarine which does not operate under the ice.

3. I would appreciate your support in getting this error corrected by the Clerk of the Committee.



J. R. Anderson

RAdm

CSA

992-0926

APPENDICE «NATI-7»

(TRADUCTION)

NOTE

1180-1 (CSA)

Le 24 mars 1988

D Parl A

DEMANDE DE CORRECTION -
PROCÈS-VERBAL DU
COMITÉ PERMANENT DE LA DÉFENSE NATIONALE

Réf.: Chambre des communes, fascicule n^o 24 du 2 février 1988.

1. À la page 9, ligne 5 de la version anglaise et ligne 7 de la version française, on m'a fait dire «...un vieux sous-marin OBERON...». Cette citation est inexacte et devrait être remplacée par «un vieux sous-marin NOVEMBRE».
2. Je parlais à ce moment des sous-marins soviétiques à propulsion nucléaire, alors que l'OBERON est un sous-marin canadien à propulsion diesel-électrique qui ne peut pas naviguer sous la glace.
3. Je vous saurais gré de veiller à ce que cette erreur soit corrigée par le greffier du Comité.

CAM J.R. Anderson
CSA
992-0926



If undelivered, return COVER ONLY to:
Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnement et Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9

WITNESSES

Rear-Admiral (retired) Fred W. Crickard, Halifax, Nova Scotia, private citizen.

Harriet Critchley, Director, Strategic Studies Program, University of Calgary.

TÉMOINS

Contre-amiral (à la retraite) Fred W. Crickard, Halifax (Nouvelle-Écosse), à titre personnel.

Harriet Critchley, directeur, Programme d'études stratégiques, Université de Calgary.

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 36

Tuesday, May 3, 1988

Chairman: Patrick Crofton

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 36

Le mardi 3 mai 1988

Président: Patrick Crofton

*Minutes of Proceedings and Evidence of the
Standing Committee on*

*Procès-verbaux et témoignages du Comité
permanent de la*

National Defence

Défense nationale

RESPECTING:

Pursuant to Standing Order 96(2), consideration of
the White Paper on National Defence (The
Canadian Submarine Acquisition Project)

CONCERNANT:

Conformément à l'article 96(2) du Règlement,
étude du Livre blanc de la Défense nationale (Le
Programme canadien d'acquisition de sous-marins)

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



Second Session of the Thirty-third Parliament,
1986-87-88

Deuxième session de la trente-troisième législature,
1986-1987-1988

STANDING COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE

Chairman: Patrick Crofton

Vice-Chairman: W.R. (Bud) Jardine

Members

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

COMITÉ PERMANENT DE LA DÉFENSE
NATIONALE

Président: Patrick Crofton

Vice-président: W.R. (Bud) Jardine

Membres

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, MAY 3, 1988

(53)

[Text]

The Standing Committee on National Defence met, at 9:00 o'clock a.m., this day, in Room 209 West Block, the Chairman, Patrick Crofton, presiding.

Members of the Committee present: Derek Blackburn, Patrick Crofton, Stan Darling, Douglas Frith, W.R. (Bud) Jardine, Allan B. McKinnon.

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: David Lord, Research Advisor.

Witnesses: From the Business Council on National Issues—Task Force on Foreign Policy and Defence: Peter Cameron, Past Chairman; Brian Creamer, Secretary; George G. Bell, Advisor; Dudley Allan, Member; Alan Marchment, Member. *From Veterans Against Nuclear Arms:* Ray Creery, Chairman, Research Committee; Joseph Levitt, President, Ottawa Branch; Robert Cocks, President, Defence Research and Education Centre.

Pursuant to Standing Order 96(2), the Committee resumed consideration of the White Paper on National Defence. (*See Minutes of Proceedings and Evidence dated Tuesday, June 16, 1987, Issue No. 13*).

Peter Cameron made a statement and, with Brian Creamer, George G. Bell, Dudley Allan and Alan Marchment, answered questions.

Joseph Levitt and Ray Creery made a statement and, with Robert Cocks, answered questions.

At 11:11 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 3 MAI 1988

(53)

[Traduction]

Le Comité permanent de la défense nationale se réunit aujourd'hui à 9 heures, dans la pièce 209 de l'Édifice de l'ouest, sous la présidence de Patrick Crofton, (*président*).

Membres du Comité présents: Derek Blackburn, Patrick Crofton, Stan Darling, Douglas Frith, W.R. (Bud) Jardine, Allan B. McKinnon.

Aussi présent: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: David Lord, conseiller en matière de recherche.

Témoins: Du Conseil canadien des chefs d'entreprises—Groupe d'étude sur la politique étrangère et la défense: Peter Cameron, président sortant; Brian Creamer, secrétaire; George G. Bell, conseiller; Dudley Allan, membre; Alan Marchment, membre. *Des Anciens combattants contre les armes nucléaires:* Ray Creery, président, Comité de recherche; Joseph Levitt, président, Division d'Ottawa; Robert Cocks, président, Centre de recherche et de renseignements en matière de défense.

Conformément aux dispositions du paragraphe 96(2) du Règlement, le Comité reprend l'étude du Livre blanc de la Défense nationale. (*Voir Procès-verbaux et témoignages du mardi 16 juin 1987, fascicule n° 13*).

Peter Cameron fait une déclaration, puis lui-même, Brian Creamer, George G. Bell, Dudley Allan et Alan Marchment répondent aux questions.

Joseph Levitt et Ray Creery font une déclaration, puis eux-mêmes et Robert Cocks répondent aux questions.

À 11 h 11, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

EVIDENCE

[Recorded by Electronic Apparatus]

[Texte]

Tuesday, May 3, 1988

• 0902

The Chairman: Colleagues, ladies and gentlemen, I would like to call the meeting to order please.

We have representatives of the Business Council on National Issues. To Mr. Peter Cameron and his colleagues, welcome. I would invite you to introduce your fellow presenters.

I would just like to remind you and your colleagues that you may wish to make some opening statements, but we hope we will have the opportunity for some questions and answers.

Mr. Peter Cameron (Past Chairman, Task Force on Foreign Policy and Defence, Business Council on National Issues): Thanks very much, Mr. Chairman. The Business Council is the means by which business leaders have chosen to contribute personally and in a non-partisan way to the development of public policy and to the shaping of national priorities. Our members are chief executive officers of 150 leading Canadian corporations. Between us, these companies administer over \$750 billion in assets and generate more than \$275 billion in revenues.

Since 1981, when the council's Task Force on Foreign Policy and Defence was created, our members, some of whom are with me this morning, have devoted considerable attention to Canadian defence and security policy.

I am appearing on behalf of the council this morning. I was the founding chairman of the task force, and I have recently retired. Unfortunately Tom Savage, the new chairman, was unable to be here this morning, but with me are Dudley Allen, who is president and chief executive officer of E.H. Industries Canada Inc., and Alan Marchment, who is president and chief executive officer of Traders Group Limited. We have an adviser in Dr. George G. Bell, president of the Canadian Institute of Strategic Studies, who will also appear on our behalf this morning.

I do have a short opening statement, Mr. Chairman, which I will read if I may, and then we will be available to answer any questions you or your committee members may have.

• 0905

The Business Council is pleased to appear again before the standing committee as it continues its examination of the proposals set out in the white paper last June.

TÉMOIGNAGES

[Enregistrement électronique]

[Traduction]

Le mardi 3 mai 1988

Le président: Chers collègues, mesdames et messieurs, la séance est ouverte.

Nous accueillons des représentants du Conseil national des chefs d'entreprises. Je souhaite la bienvenue à M. Peter Cameron et à ses collègues. Je vous invite à nous présenter les personnes qui vous accompagnent.

Je voudrais simplement vous rappeler, ainsi qu'à vos collègues, qu'il vous est possible de faire une déclaration préliminaire, mais que nous voudrions aussi avoir le temps de vous poser des questions.

M. Peter Cameron (président sortant, Groupe d'étude sur la politique étrangère et la défense, Conseil canadien des chefs d'entreprises): Merci beaucoup, monsieur le président. Le Conseil canadien des chefs d'entreprises est l'instrument qu'ont choisi les chefs d'entreprises pour contribuer personnellement et d'une façon non partisane à l'élaboration de la politique publique et à la définition des priorités nationales. Nos membres sont les directeurs généraux de 150 grandes entreprises canadiennes. Les entreprises que nous représentons administrent des actifs de plus de 750 milliards et produisent des revenus de plus de 275 milliards.

Depuis 1981, année de la création du Groupe d'étude sur la politique étrangère et la défense, nos membres, dont certains m'accompagnent ce matin, ont consacré beaucoup d'attention à la politique canadienne en matière de défense et de sécurité.

Je comparais ce matin au nom du conseil. J'étais le président fondateur du groupe d'étude et j'ai quitté mes fonctions récemment. Malheureusement, Tom Savage, le nouveau président, n'a pas pu venir ce matin, mais j'ai à mes côtés Dudley Allen, président-directeur général de E.H. Industries Canada Inc., et Alan Marchment, président-directeur général de Traders Group Limited. Nous avons un conseiller en la personne de M. George G. Bell, président de l'Institut canadien d'études stratégiques, qui comparaitra également avec nous ce matin.

Je voudrais faire une brève déclaration, que je lirai si vous me le permettez, monsieur le président, et ensuite, nous serons à votre disposition pour répondre à toutes les questions des membres du Comité.

Le Conseil canadien des chefs d'entreprises est heureux de comparaître à nouveau devant le Comité permanent dans le cadre de l'étude des propositions présentées dans le Livre blanc en juin dernier.

[Texte]

As we noted in our testimony before you in January, we support these proposals. We believe the white paper demonstrates courage and vision, and we congratulate the government for bringing it forward.

The issue of whether Canada should acquire a fleet of nuclear-powered submarines, as promised in the white paper, has given rise to considerable public debate in recent months. A good deal of this debate has regrettably been ill-informed.

The Business Council is pleased to offer the committee its own perspective on this important issue of national policy. We believe the benefits of nuclear-powered submarines would be considerable, and have therefore decided to lend our support in principle to the nuclear submarine program.

The credibility of Canada's defence commitments, and Canada's credibility in NATO, have long been of concern to council members. The acquisition of nuclear-powered submarines would dramatically reinforce Canadian defence capabilities and enable Canada to make a meaningful contribution to NATO's conventional deterrent posture.

It would also send a clear and powerful signal to NATO's allies that Canada is prepared to take its alliance commitment seriously. By assuming its fair share of the collected defence burden, Canada's status and influence among NATO members would be inevitably reinforced.

Nuclear-powered submarines could also restore much of the pride in the Canadian navy, which has been lost through decades of neglect. As recent experience with the *CF-18* has shown, major equipment acquisitions, and the general perception they create, that defence policy is getting the priority it deserves, can have a profound effect on morale in the Canadian forces.

The council agrees that the overall force value of nuclear-powered submarines is significantly greater than that of diesel-electric models. Their speed and superior tactical flexibility make them ideal for a three-ocean nation like Canada.

Moreover, their ability to operate under ice would be of considerable importance in increasing strategic Arctic Ocean areas. The acquisition of new submarines would also ensure that Canada's overall maritime forces are more balanced, and therefore more effective.

Finally, the sovereignty benefits of nuclear-powered submarines cannot be ignored. In terms of the industrial and economic benefits of acquiring nuclear-powered submarines, we believe these would be considerable.

[Traduction]

Comme nous l'avons dit au cours du témoignage que nous vous avons présenté en juin, nous sommes favorables à ces propositions. Le Livre blanc fait preuve de courage et d'un sens de l'avenir, et nous félicitons le gouvernement de cette initiative.

La question de savoir si le Canada devrait se doter d'une flotte de sous-marins à propulsion nucléaire, comme le prévoit le Livre blanc, a donné lieu à un débat public important au cours des derniers mois. Malheureusement, ce débat a souffert d'un manque d'information.

Le Conseil des chefs d'entreprises est heureux de pouvoir donner au Comité son propre point de vue sur cette grave question de politique nationale. Pour nous, il y aurait de grands avantages à disposer de sous-marins à propulsion nucléaire, et c'est pourquoi nous avons décidé d'accorder notre appui de principe au programme des sous-marins nucléaires.

La crédibilité du Canada sur le plan des engagements de défense et vis-à-vis de l'OTAN préoccupe depuis longtemps les membres du conseil. L'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire renforcerait considérablement la capacité de défense du Canada et lui permettrait de jouer un véritable rôle dans le cadre des mesures dissuasives conventionnelles de l'OTAN.

Ce serait également une façon de démontrer clairement aux alliés de l'OTAN que le Canada est prêt à prendre ses engagements dans l'alliance au sérieux. Si le Canada assume sa juste part du fardeau de la défense, son statut et son influence auprès des membres de l'OTAN ne peuvent que s'en trouver renforcés.

Les sous-marins à propulsion nucléaire pourraient également rendre à la marine canadienne une grande partie de la fierté qu'elle a perdue en ayant été négligée pendant tant d'années. Comme l'a montré l'expérience récente avec les *CF-18*, les grands achats de matériel, en plus de donner l'impression que l'on accorde enfin à la politique de défense l'importance qu'elle mérite, peuvent avoir une incidence profonde sur le moral des forces canadiennes.

Il est certain que les sous-marins à propulsion nucléaire sont dans l'ensemble nettement plus intéressants pour les forces que les modèles à propulsion diesel et électrique. Leur vitesse et leur grande flexibilité tactique en font le sous-marin idéal pour un pays bordé par trois océans comme le Canada.

Par ailleurs, le fait qu'ils peuvent se mouvoir sous la glace peut être particulièrement important pour augmenter l'importance stratégique de l'océan Arctique. L'acquisition de nouveaux sous-marins permettrait également de mieux équilibrer, et donc de rendre plus efficaces, l'ensemble des forces maritimes canadiennes.

Enfin, il est impossible d'ignorer les avantages que présentent les sous-marins à propulsion nucléaire sur le plan de la souveraineté. Quant aux avantages industriels et économiques de ces sous-marins, ils seraient considérables.

[Text]

The submarine program would lend much needed impetus to Canada's beleaguered maritime construction and nuclear industries, and result in significant technology transfer. It would also enhance existing Canadian expertise in such areas as electronics and engineering, and stimulate research and development in industry, universities and government laboratories.

While the council supports the nuclear submarine program in principle, we recognize that doubts about its affordability have been expressed in a number of quarters over the past several months. The need to ensure accurate cost projections is critical of course, since major cost overruns could lead to a reduction in the number of submarines purchased, or erode other vital acquisition programs and commitments.

For its part, the Business Council has concluded that government cost estimates are reasonably sound, given information available to date. The council notes, however, that the government itself has indicated cost estimates may rise as discussions continue, and that exchange rates will continue to play a significant role in cost projections. It also underlines the uncertain cost implications of the Defence department's commitment to maintain the operational effectiveness of new submarines through periodic updates in technology.

Our own view is that negotiations with the potential supplier countries should be pursued further in order to obtain detailed and contractable costs. Once these are known, the government would be in a position to make a fully informed decision regarding implementation of the program.

Once again, we congratulate this committee of Parliament for undertaking these hearings, and we wish you well in your deliberations.

• 0910

The Chairman: Thank you, Mr. Cameron. We will go straight to questions now. Mr. Frith.

Mr. Frith: The Business Council on National Issues has in the past made comments on the size of the federal deficit, not just with respect to the defence budget. My understanding is that the Business Council on National Issues is advocating a real growth of 4% in the defence budget in order to pay for the acquisition of all the equipment outlined in the white paper. Is it your position, therefore, that you are looking at a real growth of 4% only in the defence budget and you still want to have the commitment of the government to deficit reduction?

Mr. Cameron: The answer to your question is yes. That is our position, and anomalous as it may seem, we do feel

[Translation]

Le programme des sous-marins donnerait un nouvel élan à l'industrie nucléaire et au secteur stagnant de la construction maritime au Canada et susciterait d'importants transferts de technologie. Il contribuerait également à enrichir les connaissances canadiennes en électronique et en génie, par exemple, et à stimuler la recherche et le développement dans les laboratoires industriels, universitaires et gouvernementaux.

Tout en appuyant en principe le programme des sous-marins nucléaires, nous savons que des doutes ont été émis à plusieurs reprises au cours des derniers mois au sujet de son coût. Il est bien sûr essentiel d'avoir des prévisions exactes en matière de coûts, car de graves dépassements pourraient entraîner une diminution du nombre de sous-marins achetés ou grever d'autres programmes et engagements concernant des acquisitions vitales.

Pour sa part, le Conseil canadien des chefs d'entreprises a conclu que les prévisions budgétaires du gouvernement semblaient raisonnables, d'après les renseignements dont nous disposons à ce jour. Cependant, le conseil tient à faire remarquer que le gouvernement lui-même a envisagé la possibilité d'une augmentation des coûts prévus au fur et à mesure que les discussions se poursuivent, et que les taux de change continueront à jouer un rôle significatif dans l'estimation des coûts. Il faut également noter qu'il existe un certain élément d'incertitude dans l'engagement pris par le ministère de la Défense de maintenir l'efficacité opérationnelle des nouveaux sous-marins grâce à des améliorations technologiques périodiques.

Il faudrait selon nous poursuivre plus avant les négociations avec les éventuels pays fournisseurs pour obtenir des coûts détaillés pouvant faire l'objet d'un contrat. Une fois les chiffres connus, le gouvernement serait en mesure de décider en toute connaissance de cause du sort du programme.

Encore une fois, nous félicitons ce Comité d'avoir entrepris ces audiences et nous espérons que vos délibérations seront fructueuses.

Le président: Merci, monsieur Cameron. Nous allons passer tout de suite aux questions. Monsieur Frith.

M. Frith: Le Conseil canadien des chefs d'entreprises a déjà fait des commentaires sur l'importance du déficit fédéral en général, et non seulement en ce qui concerne le budget de la défense. Si j'ai bien compris, le Conseil canadien des chefs d'entreprises préconise une croissance réelle de 4 p. 100 du budget de la défense afin de payer tous les achats de matériel décrit dans le Livre blanc. Ainsi, vous souhaitez une augmentation réelle de 4 p. 100 dans le budget de la défense uniquement et vous continuez à vouloir que le gouvernement s'engage à diminuer son déficit?

M. Cameron: La réponse à votre question est oui. C'est là notre position, et aussi anormal que ça puisse paraître,

[Texte]

it is a question of a re-ordering of priorities in order to address a grievous imbalance that has existed in our defence posture over the past 10 to 20 years.

Mr. Frith: Mr. Chairman, all of us are going to be faced with the same set of constraints in the future. If you look at a federal budget of roughly \$105 billion, defence is now the major area of spending outside of the Department of National Health and Welfare. It is almost replacing the DRIE budget to some extent. I have no difficulties with that in the sense that it is, Aideen, as you mentioned in your opening remarks this morning, in economic development in Atlantic Canada an example.

The difficulty I am coming to is the following. If we are going to have real growth of 4% in the defence budget, it is going to require therefore that we cut social programs, if we are going to have deficit reduction as the other twin goal—and that is what the BCNI has been recommending—unless you can give us some other areas of cutting.

Mr. Cameron: Is that a statement or a question? Several years ago I was a part of the group that looked at the entire government budget—department by department, not just social areas, all areas. I believe we recommended some \$7 billion worth of savings versus a \$2 billion or \$2.5 billion increase in defence. We are talking earlier dollars, of course. We are not necessarily saying that social programs need to be cut, but certainly a prudent government would have to look at all areas of cutting if we are to achieve the expenditure increases required to produce an armed force capable of meeting its commitments. I do not say it is easy, but it certainly has to be done.

Mr. Frith: If the nuclear submarine program were not to go ahead, what is the position of the Business Council on other aspects of the white paper? In other words, what alternative would the Business Council recommend if we were not to go the nuclear route?

Mr. Cameron: I do not think the Business Council has really addressed that subject. After all, we are not experts, but one assumes the department itself would have plans were the nuclear program not to proceed. If you are talking about the navy, presumably those plans would involve some other mix of ships or aircraft that would achieve the same goal, but we would have nothing further to add to that at this point. We would certainly look at what they were proposing and we would very likely comment, but we have not gone further than taking a look at what is before us today.

Mr. Frith: I know that previously the council itself expressed some doubts or some fears of a cost overrun and the impact that might have on other areas of defence spending. Are there any fears by others in your delegation, who I suppose have contracts in other areas

[Traduction]

nous pensons qu'il faut remanier l'ordre des priorités afin de remédier au terrible déséquilibre dont nous souffrons en matière de défense depuis dix ou vingt ans.

M. Frith: Monsieur le président, nous allons tous nous heurter aux mêmes restrictions à l'avenir. Si vous examinez le budget fédéral d'environ 105 milliards de dollars, la défense devient maintenant le principal domaine de dépense en dehors du ministère de la Santé nationale et du Bien-être. Le budget de la défense remplace presque celui du MEIR. Ceci ne m'inquiète pas vraiment, en ce sens que, comme vous l'avez dit tout à l'heure, ce peut être un exemple pour le développement économique dans la région atlantique.

À mes yeux, le problème est celui-ci. Pour que le budget de la défense augmente de 4 p. 100, nous allons devoir diminuer les programmes sociaux, si nous voulons néanmoins réduire le déficit, puisque c'est là notre autre objectif—et c'est ce que recommande le CCCE—à moins que vous ne nous disiez dans quels domaines il est possible d'effectuer d'autres réductions.

M. Cameron: Est-ce une déclaration ou une question? Il y a plusieurs années, je faisais partie d'un groupe qui étudiait l'ensemble du budget du gouvernement, ministère par ministère, et non seulement dans les domaines sociaux. Il me semble que nous avons recommandé des économies d'environ 7 milliards de dollars et une augmentation de 2 milliards ou deux milliards et demi dans le domaine de la défense. Je parle bien sûr en dollars de l'époque. Nous ne préconisons pas nécessairement des réductions dans les programmes sociaux, mais il est certain qu'un gouvernement prudent devrait envisager toutes les possibilités de compression pour parvenir à augmenter suffisamment les dépenses pour que l'armée puisse faire face à ses engagements. Je ne dis pas que c'est facile, mais il faut en passer par là.

M. Frith: Si le programme des sous-marins nucléaires était finalement abandonné, quelle serait la position du conseil canadien sur les autres éléments du Livre blanc? Autrement dit, quelle solution proposerait votre conseil si nous renoncions à l'option nucléaire?

M. Cameron: Je ne crois pas que le Conseil des chefs d'entreprises ait vraiment réfléchi à cette question. Après tout, nous ne sommes pas experts, mais l'on peut supposer que le ministère a déjà fait des plans au cas où le programme nucléaire ne serait pas adopté. En ce qui concerne la marine, ses plans prévoieraient sans doute une autre combinaison de navires ou d'aéronefs permettant d'atteindre le même objectif, mais nous n'avons rien à ajouter sur ce sujet. Nous pourrions étudier les propositions et ensuite les commenter, mais nous n'avons pour l'instant examiné que ce qui nous a été soumis.

M. Frith: Je sais que le conseil a exprimé certains doutes ou certaines craintes au sujet d'un dépassement de coûts et de l'impact qu'il pourrait avoir sur les autres secteurs de dépenses de la défense. Certains membres de votre délégation, qui ont, je suppose, des contrats dans

[Text]

outside the nuclear-powered submarine program, that this would have an impact on other areas of the white paper?

Mr. Cameron: I am not sure whether I should continue to answer. I will answer one more question, and then perhaps my colleagues would care to join in.

• 0915

We are concerned that we get hard costs, contractable costs. If we run over the \$8 billion, then we are going to get either fewer subs or fewer something else. That might be critical in the overall force configuration.

Mr. George G. Bell (Adviser, Task Force on Policy and Defence, Business Council on National Issues): In the government we have the responsibility of both the minister and the CDS to make appropriate allocations within the defence budget amongst the appropriate three elements. I believe in the programming activity there is an effort to discipline the total amount applied to each of the major projects.

Quite clearly, the white paper calls for a floor of 2%, but the government has to make the appropriate decisions to bring this on. I think there is every intention of doing that, from my own analysis of what is happening. We will see the other programs moving on. You heard the Commander of Mobile Command on the weekend talking about the investment in the reserves.

The budget difficulties will face all governments, but I would remind you that in Korea in 1953, we were at 43% of national estimates; in the Berlin crisis of 1961, we were at 27%; and when Mr. Hellyer took over, it was at 21%. We are still under 10% of national estimates. Defence has a fair amount of movement in the system and there is a real responsibility for catch-up involved.

I have no concern about a fight between the groups within. I think this is what we have the minister and the CDS and program activity for, and there is every indication that you will see other major projects parallel to the submarine project.

Mr. Frith: There are rumours to the effect the five Canadian primes are asking by the department to form just two groups. Does the council agree with that approach?

Mr. Cameron: We have also heard that, but it is a matter of government policy, and so we do not really know either. As a businessman, I would say that to have two prime contractors consisting of several other groups, each with its own area of expertise, is not a bad thing at all. It certainly makes comparison much easier and cuts the work.

Mr. Frith: Since the Conservative government has come to power, has the council been generally pleased

[Translation]

d'autres secteurs que le programme des sous-marins nucléaires, craignent-ils que ceci n'ait des répercussions sur d'autres éléments du Livre blanc?

M. Cameron: Je ne sais pas si je devrais continuer à répondre. Je répondrai encore à une question, de façon à permettre à mes collègues d'intervenir ensuite.

Nous voulons une estimation précise des coûts, des chiffres réels. Si l'on dépasse les 8 milliards, il faudra réduire le nombre de sous-marins ou réduire autre chose. Ce peut être d'une importance critique pour la composition globale des forces.

M. George G. Bell (conseiller, Groupe d'étude sur la politique étrangère et la défense, Conseil canadien des chefs d'entreprises): Au gouvernement, le ministre et le chef de l'état-major de la défense doivent effectuer la répartition des crédits de la défense entre les trois éléments. Je crois que l'on tente, en établissant les programmes des activités, de limiter le montant total affecté à chacun des grands projets.

Le Livre blanc préconise un plancher de 2 p. 100, mais en fait, c'est au gouvernement de prendre la décision appropriée pour y parvenir. D'après ce que je peux voir, c'est bien son intention. Les autres programmes vont être mis en place. Vous avez entendu pendant la fin de semaine le commandant de la force mobile parler d'investir dans la réserve.

Tous les gouvernements auront des difficultés budgétaires, mais je voudrais vous rappeler qu'en Corée, en 1953, nous étions à 43 p. 100 du budget national; pendant la crise de Berlin de 1961, nous étions à 27 p. 100, et quand M. Hellyer a repris le flambeau, le niveau était de 21 p. 100. Nous sommes encore à moins de 10 p. 100 du budget national. La défense revêt une certaine importance dans le système, et il faut absolument rattraper le retard.

Je n'ai pas peur d'un conflit entre les groupes internes. C'est justement pour cela que nous avons le ministre, le CEMD et l'activité de programme, et tout tend à prouver qu'il y aura d'autres grands projets parallèles au projet des sous-marins.

M. Frith: Selon certaines rumeurs, les cinq principaux entrepreneurs canadiens vont se regrouper en seulement deux groupes. Le conseil est-il d'accord avec cette approche?

M. Cameron: Nous avons également entendu cela, mais c'est une question de politique gouvernementale et, donc, nous ne savons pas non plus. En tant qu'homme d'affaires, je dirais que ce n'est pas une mauvaise chose que d'avoir deux grands entrepreneurs principaux composés de plusieurs autres groupes, chacun ayant sa propre spécialité. Il est certain que la comparaison s'en trouve facilitée et le travail diminué.

M. Frith: Depuis l'arrivée au pouvoir du gouvernement conservateur, le conseil a-t-il été satisfait du

[Texte]

with the growth rate within the budget? Is that an overall assessment? I know you are indicating that the council agrees that you would like to see real growth of 4% in the defence budget. But has it generally been pleased with the direction and growth within the department in terms of assessments, or do you feel there should have been even more done in the last three to four years in projecting out? I know that my colleague, Mr. McKinnon, put on the *Order Paper* some months ago that he wanted to have a comparison done for 1970-71, using the deflator model to take a look at growth in the defence budget. To my surprise, when you take in a deflator model, you find there has been less growth in the defence budget in the last three years than we had in the previous seven. With this kind of growth rate, how can we anticipate delivery of what is being stated in the white paper?

Mr. Cameron: The council would have liked to have seen greater growth. On the other hand, the council tries in all of its activities to maintain a balance between what is desirable and what is practicable. We try to present in all of our work a practicable program. We would perhaps have liked to have seen a little more, but certainly we are very pleased with the trend.

• 0920

I hope that answers that part of your question.

Mr. Frith: It is just that I know that the Business Council, generally, has been favourable towards the white paper. To some extent, if one were to analyse the track record of the expenditure increase since 1985, since the Conservative government came to power, from the standpoint of a person advocating that the white paper be enacted in its entirety and pleased with the direction, I would have some fear that we are going to be able to see the fruits of the white paper.

Mr. Blackburn (Brant): Welcome, gentlemen. I appreciate receiving the paper you have given us this morning. It notes that nuclear-powered submarines are on the leading edge of military technology. In my view that might have been an appropriate statement to have made 20 years ago. I am wondering whether it is still appropriate today.

In an article, Captain Gerald G. O'Rourke, U.S. Navy, retired, writes—and this is February 1988:

Aside from its stealth, the submarine has not much going for it in terms of naval warfare. It is fragile, cumbersome, and essentially unaware of what is going on near to and above the surface. It is inherently noisy and "blind" when using speed, and cannot really fight off a determined attack. Returning fire against the enemy tends to be a losing tactic, since it may only attract more lethal enemy actions. Even today, once a submarine is located with enough precision to get

[Traduction]

taux de croissance prévu au budget? Est-ce une évaluation d'ensemble? Je sais que vous nous avez dit que le conseil était partisan d'une croissance réelle de 4 p. 100 dans le budget de la défense. Mais d'une façon générale, avez-vous été satisfaits de l'orientation et de la croissance adoptées par le ministère, ou pensez-vous que l'on aurait dû aller encore plus loin au niveau des prévisions au cours des trois ou quatre dernières années? Je sais que mon collègue, M. McKinnon, a indiqué au *Feuilleton*, il y a quelques mois, qu'il voulait qu'une comparaison soit effectuée pour 1970-1971, en utilisant le modèle de déflation, pour examiner la croissance du budget de la défense. À mon grand étonnement, en utilisant ce modèle, on s'aperçoit que le budget de la défense a moins augmenté au cours des trois dernières années qu'au cours des sept années précédentes. Dans ces conditions, comment peut-on mener à bien ce que propose le Livre blanc?

M. Cameron: Le conseil aurait préféré que la croissance soit plus grande. Par ailleurs, le conseil essaye, dans tous ses domaines d'activités, de maintenir l'équilibre entre ce qui est souhaitable et ce qui est faisable. Nous essayons toujours de rester dans les limites du possible. Nous aurions préféré une activité beaucoup plus grande, mais nous sommes satisfaits de la tendance.

J'espère que ceci répond à cette partie de votre question.

M. Frith: Je sais qu'en général, le Conseil canadien des chefs d'entreprises a accueilli favorablement le Livre blanc. Dans une certaine mesure, si l'on étudiait l'augmentation des dépenses depuis 1985, depuis l'arrivée au pouvoir du gouvernement conservateur, j'aurais assez peur, du point de vue de quelqu'un souhaitant la mise en oeuvre des propositions du Livre blanc et se satisfaisant de l'orientation adoptée, j'aurais un peu peur de ne pas voir les fruits du Livre blanc.

M. Blackburn (Brant): Bienvenue, messieurs. Je suis heureux d'avoir reçu le document que vous nous avez présenté ce matin. On y dit que les sous-marins à propulsion nucléaire sont à la pointe de la technologie militaire. Ceci aurait pu être dit à juste titre il y a 20 ans. Je ne suis pas sûr que ça s'applique encore aujourd'hui.

Dans un article, le capitaine Gerald G. O'Rourke, U.S. Navy, retraité, écrit ceci—c'était en février 1988:

En dehors de sa discrétion, le sous-marin ne présente pas beaucoup d'avantages pour le combat naval. Il est fragile, difficile à manoeuvrer et ignorant de ce qui se passe à proximité de la surface et au-dessus. Il est, de par sa nature même, bruyant et «aveugle» à vitesse élevée et ne peut pas vraiment se défendre contre une attaque déterminée. Répondre au feu de l'ennemi n'est généralement pas une bonne tactique, puisqu'elle ne peut que susciter d'autres coups mortels de la part de

[Text]

aircraft into the battle, it is a dead duck—and a very expensive one.

I find that rather startling, coming from a U.S. Navy expert, a professional sailor all his life; and this is not the only source of this kind of statement. It is becoming more and more popular in the literature. The reason for it, he argues in the content of his article, is the tremendously increased emphasis on ASW. It is like the anti-tank missile versus the tank, in my view, and I have argued this before the committee. It is absolutely stupid, in my view, for Canada to buy a new batch of battlefield tanks for Europe. Why not put the money in anti-tank missiles?

Now we are seeing the same thing develop in naval warfare; that the SSN is going the same way as the aircraft carrier and the battleship. It is becoming, rather rapidly, obsolete because of all the new sophisticated ASW electronics that are being researched and developed today.

He also argues in the article that governments would be much better advised to put their money in the Bell-Boeing V22 tilt-motor *Osprey*. Apparently this plane can do just about anything imaginable in terms of ASW.

In view of what I have said, and the statement I have read, do you still feel that Canada should be spending in the 1980s—well, mainly the 1990s and on into the 21st century—billions of dollars? It has variously been estimated at between \$8 billion, to use the government's figures, and \$12 billion, and even as high as \$16 billion by some critics of the program. Is it still wise, is it still prudent, to put our money in SSNs, nuclear-powered submarines?

Mr. Dudley Allan (Member, Task Force on Foreign Policy and Defence, Business Council on National Issues): I guess the short answer is yes.

I do not know the U.S. Navy expert, to be fair with you, and maybe you know him better than I do. If his proposal is that the money should go into the *Osprey*, my understanding is the U.S. Navy is not purchasing the *Osprey* for an anti-submarine role. If that is the point of his argument, I cannot agree with it.

Mr. Blackburn (Brant): He is using the *Osprey* as an example of state-of-the-art research and technology and assets that are coming on stream. He uses that as an example.

Mr. Allan: Except his navy is not buying that for ASW.

Mr. Blackburn (Brant): He says that this is where the leading edge in technology is, not in the nuclear boat itself.

[Translation]

l'ennemi. Même aujourd'hui, une fois qu'un sous-marin est localisé avec suffisamment de précision pour faire intervenir l'aviation, il peut être considéré comme perdu—et c'est une perte très coûteuse.

Ceci me semble extraordinaire, sous la plume d'un expert de la marine américaine, d'un marin professionnel de carrière; et ce genre de déclaration peut se retrouver ailleurs. C'est un point de vue qui devient de plus en plus populaire. Il explique dans le reste de son article que ceci est dû à l'énorme importance accordée à la lutte anti-sous-marine. C'est comme pour le missile antichar et le char, et j'ai déjà expliqué cela au Comité. D'après moi, il est absolument ridicule que le Canada achète une nouvelle série de chars de combat pour l'Europe. Pourquoi ne pas utiliser l'argent pour acheter des missiles antichars?

On observe le même phénomène dans la lutte navale; il en va de même pour le SSN et pour le porte-avions et le navire de guerre. C'est du matériel qui devient assez rapidement désuet en raison de tous les dispositifs électroniques de LASM très élaborés que l'on est en train de mettre au point.

Il dit également dans l'article que les gouvernements feraient mieux d'utiliser leur argent pour acheter des *Osprey* à moteur basculant V22 de Bell-Boeing. C'est apparemment un avion qui peut tout faire pour la LASM.

Après ce que je viens de dire et la déclaration que je viens de lire, pensez-vous toujours que le Canada devrait dépenser des milliards de dollars au cours des années 80, enfin, des années 90, et au début du 21^e siècle? Les estimations varient entre 8 milliards de dollars, selon les chiffres du gouvernement, et 12 milliards, ou même quelquefois 16 milliards, selon certains critiques du programme. Est-ce sage, est-ce prudent, d'investir dans les SSN, c'est-à-dire dans les sous-marins à propulsion nucléaire?

M. Dudley Allan (membre du Groupe d'étude sur la politique étrangère et la défense, Conseil canadien des chefs d'entreprises): En bref, oui.

J'avoue que je ne connais pas cet expert de la marine américaine, et vous le connaissez peut-être mieux que moi. S'il préconise l'achat de l'*Osprey*, je répondrai que la marine américaine ne semble pas acheter l'*Osprey* pour ses capacités anti-sous-marines. Si son raisonnement est axé sur ce point, je ne puis l'accepter.

M. Blackburn (Brant): Il prend l'*Osprey* comme exemple pour parler de la recherche et de la technologie de pointe et des nouveautés qui apparaissent continuellement. Ce n'est qu'un exemple.

M. Allan: Sauf que la marine américaine ne l'achète pas pour la LASM.

M. Blackburn (Brant): Il dit que c'est cela qui est à la fine pointe de la technologie, et pas le sous-marin nucléaire.

[Texte]

[Traduction]

• 0925

Mr. Allan: It is my understanding the U.S. Navy is not buying the *Osprey* in the anti-submarine role.

Mr. Blackburn (Brant): That may be true, but the point I am getting at is the *Osprey* is used as an example of the leading edge, whereas the SSN is an example of an obsolete platform.

Mr. Allan: But my point is, the U.S. Navy does not agree the *Osprey* is the leading edge. Is this other argument correct? That is my point.

Mr. Blackburn (Brant): Would you agree then that the leading edge of technology today is in ASW, electronic warfare, surveillance, detection, identification and so on? That is really where a lot of the work has been and is being done at this time.

Mr. Allan: There is a lot of work being done, no question. I guess the real question is, can you afford to put all your eggs in one basket? Our understanding of the Canadian forces argument is they need a balanced fleet of surface ships, aircraft, and submarines, and having that flexible response really gives them the capability of adjusting as the threat changes.

The ASW threat today—and by that I mean the ability to detect submarines—is a very difficult problem, and it has been made difficult by the advances in submarine technology. They are quieter; they can go faster, and therefore the signature they leave in the water, which is the target against which the AWS forces attack, is more difficult to detect. I think it is wrong to assume that one technology is the obvious answer to the threat over the next 20 or 30 years.

Mr. Bell: Mr. Chairman, I think if we look at what is happening in the various navies, we do not see any of them in fact reducing the production of nuclear-propelled submarines or the submarine itself generally. There are some very excellent articles in international strategy dealing with the integration of the total system, involving the air, the surface, and the undersea.

I think we are looking at a weapons platform here that has both speed and tactical ability and can in fact be a prime part of the ASW system in itself. Its technology is constantly advancing, and you now have a situation where there are not only stand-off weapons—like the harpoon type—but cruise missiles that can in fact be launched from the same system. I think both your analogy and the captain's is single dimensional as opposed to looking at the total system.

Mr. Blackburn (Brant): Do you see a diminution in importance of the nuclear-powered hunter-killer if we were to get a treaty on cruise missile reduction and elimination?

M. Allan: J'ai cru comprendre que la marine américaine n'achetait pas l'*Osprey* pour la lutte anti-sous-marine.

M. Blackburn (Brant): C'est peut-être vrai, mais ce que je veux dire, c'est que l'on cite l'*Osprey* comme exemple pour parler de la technologie de pointe, tandis que le SSN est un exemple de matériel désuet.

M. Allan: Oui, mais la marine américaine ne reconnaît pas que l'*Osprey* est à la fine pointe de la technique. Voilà ce que je veux dire.

M. Blackburn (Brant): Êtes-vous prêt à admettre que de nos jours, la technologie de pointe se situe dans la LASM, la lutte électronique, la surveillance, la détection, l'identification, etc.? C'est dans ce domaine que tout le travail s'est fait et continue à se faire.

M. Allan: On y travaille beaucoup, c'est indéniable. La vraie question, finalement, est de savoir si l'on a les moyens de mettre tous ses oeufs dans le même panier. Les forces canadiennes disent avoir besoin d'une flotte équilibrée comprenant des navires de surface, des aéronefs et des sous-marins, de façon à avoir suffisamment de flexibilité pour s'adapter au fur et à mesure que la menace évolue.

Le problème de la LASM, et par là, je veux dire la détection des sous-marins—est effectivement très difficile, et il a été rendu encore plus difficile par les progrès de la technologie sous-marine. Les sous-marins sont plus silencieux, plus rapides et, par conséquent, la signature qu'ils laissent dans l'eau, ce qui constitue la cible visée par les forces de LASM, est plus difficile à détecter. C'est un tort de penser qu'il va être possible de n'utiliser qu'une seule technologie pour répondre à la menace au cours des vingt ou trente prochaines années.

M. Bell: En fait, aucune des différentes marines ne semble diminuer la production de sous-marins à propulsion nucléaire ou le nombre de sous-marins en général. Il y a d'excellents articles en stratégie internationale portant sur l'intégration du système total, comprenant l'air, la surface et les profondeurs.

D'après moi, il s'agit d'une plate-forme qui a à la fois la vitesse et la capacité tactique requise et peut jouer un rôle essentiel dans le système de LASM. Sa technologie progresse sans cesse, et l'on arrive maintenant à un point où il y a non seulement des armes dissuasives—du type harpon—mais aussi des missiles de croisière qui peuvent être lancés à partir du même système. D'après moi, votre analogie, comme celle du capitaine, se fonde sur un système à une seule dimension, et non sur un système global.

M. Blackburn (Brant): Pensez-vous qu'il y aurait une diminution du nombre de chasseurs à propulsion nucléaire si nous concluons une entente sur la réduction et l'élimination des missiles de croisière?

[Text]

Mr. Bell: No, I do not see any diminution in that particular role. First of all, I think nuclear weapons systems may in fact be controlled under an agreement, but you will not see a conventional treaty on cruise missiles in this period. You can get warhead control—out of 6,000, maybe 600 in a controlled system. In fact, this is a mobile platform that can operate at speed and distance. But I doubt you see will see a strategic capability in conventional being done away with.

Mr. Blackburn (Brant): I have one other question, Mr. Chairman, and it deals with the section on industrial benefits. You argue quite accurately that the government estimates 55,000 person-years for the SSN program. Would it not also be fair to say that if we were to embark upon the construction of conventionally powered submarines we would get essentially the same industrial benefit in terms of construction and person-years?

Mr. Allan: I really do not know, because you have to compare apples and apples. My suspicion would be probably yes, depending on the configuration. I think the reason you can get to that percentage, and I would suspect it might be higher as you get into it, is that a lot of the capability can be developed in Canada, other than the nuclear-propulsion system itself—not the steam turbine and shafting propellers, but the nuclear reactor.

• 0930

Other than that, I think most of that capability can be developed in Canada. The same would be true of a conventional submarine, as it would with the frigates. I think what the nuclear-powered submarine is proposed to replace is a mix of frigates and conventional submarines, and for that given amount of money they feel it is more cost effective to go to the nuclear propulsion one.

Mr. Blackburn (Brant): In the conventional submarines, then, would we not be able to construct the power plants as well in Canada?

Mr. Allan: In terms of straight industry benefits, the answer is yes. But would you have an effective defence system at the end of it? The answer to that is no; at least, that is our understanding in listening to the professionals.

Mr. Blackburn (Brant): I was talking about the industrial benefits.

The Chairman: I have an observation before I go to Mr. McKinnon. I spent some time in the Canadian navy, and we were always a bit bemused by writings that came from the United States. There is very little consensus within the American armed forces as to what is the best piece of hardware. They have found it necessary over the years to maintain four separate air forces. A submariner will tell you that the carrier is *passé* and that all the money ought to be put in submarines. A pilot will tell you that you should scrap the submarines, that carriers are the wave of the future. Then you get somebody else

[Translation]

M. Bell: Non, je n'envisage aucune diminution dans ce domaine. Tout d'abord, les systèmes d'armement nucléaire peuvent effectivement être limités dans le cadre d'une entente, mais il n'y aura jamais de traité conventionnel sur les missiles de croisière au cours de cette période. On peut limiter les ogives—sur 6,000, en arriver à 600 dans un système limité. En fait, il s'agit d'une plate-forme mobile qui peut fonctionner vite et à distance. Mais je ne crois pas que l'on abandonnera la capacité stratégique conventionnelle.

M. Blackburn (Brant): J'ai une autre question à poser, monsieur le président, et elle porte sur les avantages industriels. Vous dites à juste titre que le gouvernement estime que le programme des SSN demandera 55,000 années-personnes. N'est-il pas vrai que si nous entreprenions la construction de sous-marins à propulsion conventionnelle, les avantages industriels seraient essentiellement les mêmes sur le plan de la construction et des années-personnes?

M. Allan: Je ne sais vraiment pas, car il faut comparer des éléments comparables. Je pense que la réponse est sans doute oui, selon la configuration. On peut arriver à ce pourcentage, et je suppose qu'il pourrait être plus élevé au fur et à mesure, parce qu'une bonne partie du travail peut se faire au Canada, en dehors du système de propulsion nucléaire lui-même—pas la turbine à vapeur et les hélices, mais le réacteur nucléaire.

En dehors de cela, presque tout peut être fait au Canada. Il en irait de même pour les sous-marins conventionnels, comme pour les frégates. Le sous-marin à propulsion nucléaire doit servir à remplacer un mélange de frégates et de sous-marins conventionnels, et je trouve que sur le plan du coût, il est plus avantageux d'opter pour le sous-marin à propulsion nucléaire.

M. Blackburn (Brant): Pour les sous-marins conventionnels, ne serait-il pas possible de construire les éléments propulseurs aussi au Canada?

M. Allan: Sur le plan strictement industriel, la réponse est oui. Mais aurait-on un système de défense efficace en fin de compte? La réponse est non; tout au moins, c'est ce que nous avons retenu de ce que nous ont dit les spécialistes.

M. Blackburn (Brant): Je parlais des avantages industriels.

Le président: Je voudrais faire une observation avant de donner la parole à M. McKinnon. J'ai passé un certain temps dans la marine canadienne, et nous étions toujours un peu étonnés de voir les articles publiés aux États-Unis. Les forces armées américaines ne semblent pas arriver à se mettre d'accord sur le type d'équipement à choisir. Elles ont jugé bon de garder quatre armées de l'air séparées. Un sous-marinier vous dira que le porte-avions est une chose du passé et que tout l'argent doit servir aux sous-marins. Un pilote vous dira qu'il faut renoncer aux sous-marins et que les porte-avions sont la voie de l'avenir. Ensuite,

[Texte]

who will say that neither one of them is any good, that we ought to bring back the battleship. So it depends entirely on whom you read.

I think the bottom line is that the United States believe there is a future for submarines, and they are continuing to invest a heck of a lot of money in it. So I think that is the consensus of their navy.

Mr. McKinnon: Mr. Chairman, you have taken away what I was going to lead off with. I feel the same way. Whenever I hear Mr. Blackburn quoting one of these expert U.S. officers, I feel like asking if he would please give me his record of service before telling me he is an expert. What is he an expert in? Was he in submarines?

Mr. Blackburn (Brant): No, he was not in submarines.

Mr. McKinnon: That is the kind who are usually critical of submarines.

We have the same problem in the Canadian army, I think, about the tanks. People in the armoured corps think the tank is the wave of the future and always will be. Other anti-tank gunners are all in favour of having missiles because the day of the tank is over, because they are clearly superior. It really is misleading on the part of some of these so-called experts not to indicate their biases before they start telling us in such crystal-clear terms what the future holds.

A thing that is seldom mentioned about the change in naval warfare is a close study of the Falklands battle and the value of the British submarines in that battle, where in my opinion they really drove the Argentinian navy off the water. To my mind, one of the main reasons for buying a nuclear-powered submarine was evidenced there.

I find it difficult to accept the decrepitude of this wide range of weapons, such as naval aircraft carriers and tanks, and then at the same time the superiority of aircraft. Aircraft have difficulty in operating without aircraft carriers in the middle of oceans, so if the aircraft are going to be a wave of the future, I think they are going to need some method of either extending their range a great deal or else having carriers.

I have a question, and I would like to direct it to Admiral Allan and welcome him back to this room. We have seen him here before. I have asked this question so often that I am getting kind of tired of it myself, but no matter in what form I put it, I get a wonderful array of answers that never do quite answer the question.

I am puzzled about what happens when you are trying to combat a submarine such as the Russians have two or three of, these titanium-covered submarines that can go down 1,000 metres. Do you know of any of our weapons that can hit a submarine 1,000 metres below the surface? The second part of the question is: what is a maximum depth at which one of those submarines or any other

[Traduction]

quelqu'un d'autre vous dira que les deux premiers ont tort et qu'il faudrait faire revenir le bateau de guerre. Tout dépend donc de la personne à qui on s'adresse.

Il reste que les États-Unis pensent qu'il y a un avenir pour les sous-marins, et ils continuent à investir beaucoup d'argent pour cela. Les membres de la marine semblent s'être mis d'accord sur ce point.

M. McKinnon: Monsieur le président, vous m'avez enlevé les mots de la bouche. J'ai la même impression. Chaque fois que j'entends M. Blackburn citer un de ces officiers américains experts, j'ai envie de demander que l'on me donne ses états de service avant de me dire qu'il s'agit d'un expert. En quoi est-il expert? Était-il dans les sous-marins?

M. Blackburn (Brant): Non, il n'était pas dans les sous-marins.

M. McKinnon: Ce sont ceux-là qui, généralement, critiquent les sous-marins.

Nous avons le même problème dans l'armée canadienne au sujet des chars. Les membres des blindés pensent que les chars sont la clé de l'avenir et le resteront. Des spécialistes de la lutte antichar seront tous favorables aux missiles parce que l'époque des chars est révolue et qu'ils sont nettement supérieurs. En fait, ces soi-disant experts nous induisent en erreur en ne nous disant pas au départ quels sont leurs parti-pris avant de commencer à nous dire de façon si catégorique ce que nous réserve l'avenir.

Lorsqu'on parle de l'évolution du combat naval, on fait rarement état d'une étude effectuée sur la guerre des Malouines et sur la valeur des sous-marins britanniques pendant ce conflit, alors que ce sont eux qui, d'après moi, ont signé la perte de la marine argentine. Les principales raisons justifiant l'achat de sous-marins à propulsion nucléaire se retrouvent dans cette étude.

J'ai du mal à admettre que toute une gamme d'armements, comme les porte-avions et les chars, soient dans un tel état de décrépitude et qu'en même temps, les aéronefs soient tellement supérieurs. Il est difficile aux avions et aux hélicoptères de fonctionner sans porte-avions au milieu des mers, et si l'avion est la clé de l'avenir, il va falloir trouver un moyen d'augmenter son autonomie ou continuer à utiliser des porte-avions.

J'ai une question que je voudrais poser à l'amiral Allan, que je suis heureux de revoir dans cette salle. Il y est déjà venu. J'ai posé cette question si souvent que j'en suis fatigué moi-même, mais quelle que soit la façon dont je la présente, j'obtiens toute une série de réponses qui ne répondent jamais tout à fait à la question.

Je me demande ce qui se passe lorsque l'on veut lutter contre un sous-marin du type des deux ou trois sous-marins soviétiques couverts de titane qui peuvent descendre jusqu'à 1,000 mètres de profondeur. Avons-nous des armes susceptibles de toucher un sous-marin à 1,000 mètres de profondeur? La deuxième partie de ma question est celle-ci: quelle est la profondeur maximale à

[Text]

submarine could launch a missile or a torpedo from below the water? Could they operate in any fashion except to move at 1,000 metres below the surface?

• 0935

Mr. Allan: Although I have a naval background, the one thing I have learned, even when I was in, was you could never be an expert on everything. When you are out 10 years, it is absolute folly to pretend you can keep up to date. So I honestly do not know the answer to that question. Certainly there are rumours that the Russians do have deeper-diving, faster boats. I think it is a fact that they are quieter than we expected they would be, and that puts the ASW challenge higher. But in terms of these boats I do not know; I suspect that it is classified information, and I certainly do not have the answer to it.

Mr. McKinnon: Could you tell us how much of the time of conventional submarines must be spent on the surface recharging the batteries in modern days, say 10 years ago?

Mr. Allan: I would have to guess at that, but I would think it is probably 10%, something like that, probably two hours a day to keep their batteries charged. In fairness, they do not have to come totally to the surface. You have a snorkel mast you can put up and, given reasonable weather conditions, you can keep the hull below the water. But you are terribly vulnerable when you are up in that area, because modern radar can pick up a snorkel mast, and of course while you are doing that you really are non-operational in the sense of maintaining your patrol and listening. So it is a significant degradation in your performance.

The figures that have been used by National Defence—and they have not been challenged by any experts—are that on a one-for-one basis a nuclear-propelled boat is about three times more effective than a conventional boat. Really, the key is how we get the most effective use of our defence dollar, and I guess the council accepts the argument that this is probably the most cost-effective way of going.

Mr. McKinnon: I realize that submariners might have an international union that would keep them from shooting at each other, but if they were trying to sink an enemy submarine with a Mark-48 torpedo, if they were both at 300 feet below the surface, would that be a reasonable target up to about 10 miles away, to try to hit another submarine, and also at 500 feet?

Mr. Allan: My understanding is that the Mark-48 is capable of destruction of the known Russian boats. I have no idea of the range and depth, but it is certainly the best torpedo available.

[Translation]

laquelle l'un de ces sous-marins ou un autre sous-marin pourrait lancer un missile ou une torpille? Pourrait-il faire autre chose que simplement se déplacer à 1,000 mètres sous la surface?

M. Allan: J'ai été dans la marine, mais une chose que j'ai apprise, même lorsque j'en faisais partie, c'est qu'il était impossible d'être un expert dans tous les domaines. Quand on a dételé depuis 10 ans, il est absolument impossible de prétendre pouvoir se tenir au courant. En toute honnêteté, je ne puis donc pas répondre à cette question. Le bruit court effectivement que les Russes ont des submersibles plus rapides, capables de plongée plus profonde. C'est un fait qu'ils sont plus silencieux que ce à quoi nous nous attendions, et cela complique encore la lutte anti-sous-marine. Mais en ce qui concerne ces navires, je n'en sais rien; il s'agit probablement de renseignements confidentiels, et je ne puis donc vous répondre.

M. McKinnon: Pourriez-vous nous dire combien de temps les sous-marins conventionnels devaient passer en surface pour recharger leurs batteries, disons, il y a 10 années?

M. Allan: À vue de nez, probablement 10 p. 100, probablement deux heures par jour pour recharger leurs batteries. Il faut cependant reconnaître qu'ils ne remontent pas totalement à la surface, car, grâce au schnorkel, lorsque le temps s'y prête, il est possible de garder la coque submergée. Vous êtes cependant terriblement vulnérables, car les radars modernes peuvent repérer un schnorkel et, naturellement, pendant tout ce temps-là, vous n'êtes pas opérationnels, en ce sens que vous ne pouvez pas continuer votre patrouille et demeurer à l'écoute. Cela réduit donc sensiblement votre rendement.

Les chiffres utilisés par la Défense nationale—et aucun expert ne les a contestés—c'est qu'un navire à propulsion nucléaire est environ trois fois plus efficace qu'un bâtiment conventionnel. En fait, ce qui compte, c'est de tirer le meilleur parti possible des dollars que nous allouons à notre défense, et je crois que le conseil reconnaît que cela représente probablement la méthode la plus rentable.

M. McKinnon: Je sais bien que les sous-mariniers font peut-être partie d'une association internationale qui les empêche de se tirer mutuellement dessus, mais s'ils essayaient de couler un sous-marin ennemi avec une torpille Mark-48, si les deux submersibles se trouvaient à 300 pieds de profondeur, serait-il possible de le faire aussi bien lorsque votre cible se trouve à environ 10 milles que lorsqu'elle est à 500 pieds?

M. Allan: À ma connaissance, une Mark-48 est capable de détruire les bâtiments russes connus. Je n'ai aucune idée de sa portée ni de la profondeur opérationnelle, mais c'est indiscutablement la meilleure torpille qui existe.

[Texte]

Mr. McKinnon: Could you tell us the top speed of an *Oberon* submarine underwater?

Mr. Allan: I honestly do not know. I would suspect it is short bursts of maybe 10 or 12 knots for an hour or two, and then probably sustained for several hours at 4 to 6 knots, in that order. It is not terribly impressive.

Mr. Darling: I have been listening with interest, gentlemen, to your comments—and of course to my colleagues, too—and, needless to say, as a member of the government I am certainly pleased to note your support for the white paper and of course specifically the nuclear-powered submarines, going on the basis that they are cost efficient. You are well aware that there is a concentrated campaign to downgrade and point out that the proposed figures are way out of line and that they are kept below what they eventually will be. This is of course the argument of the opposition and that great Liberal daily in Toronto—I forget its name now—and also many other groups. I am thinking of groups that are high-minded and all the rest of it. If some of them had their way then we would have the armed forces cut in half. I look at your record in the business world and meeting budgets and being able to forecast, I would say, much more expertly than some of these peacenik groups, and so on, who pick figures out of the air. So I would like to have your comments on that.

In other words, I would figure that this group would be much more credible than those who are picking figures out of the air, doing anything to discredit it. I would assume your organization speaks for a great number of employees and that you would certainly have a stake. If you thought it was an outrageous place, I would assume that you would point this out. I would like to have your comments on that.

• 0940

Mr. Alan Marchment (Member, Task Force on Foreign Policy and Defence, Business Council on National Issues): Both submarines have been in existence for some time, and the costs of producing those subs are well known. It is true that as time passes, for example, with the French, that each model comes out improved over the previous one and, therefore, they are changing cost bases. But I think we have been satisfied that the costs are reasonable on the basis of historical costs that have been recorded and the variations that we would expect in this country to implement that program.

The one variant that none of us can estimate is foreign exchange. When you think of the program lasting over some 27 years, it is difficult to forecast what our dollar will be during that period.

[Traduction]

M. McKinnon: Pourriez-vous nous donner la vitesse maximum d'un sous-marin *Oberon* en plongée?

M. Allan: Je n'en sais vraiment rien. À mon avis, il est capable de brèves pointes de 10 à 12 noeuds pendant une heure ou deux et, probablement, de soutenir une vitesse de 4 à 6 noeuds pendant plusieurs heures. Ce n'est pas particulièrement impressionnant.

M. Darling: J'ai écouté vos commentaires avec intérêt, messieurs—et bien entendu, ceux de mes collègues aussi—cela va sans dire qu'en tant que membre du gouvernement, je suis heureux de noter votre soutien au Livre blanc et, plus précisément, aux sous-marins à propulsion nucléaire, à condition qu'ils soient rentables. Comme vous le savez bien, il y a une vigoureuse campagne destinée à redresser les chiffres proposés et à souligner que même s'ils sont excessifs, ils sont en fait inférieurs à ce qu'ils seront en fin de compte. C'est bien entendu là l'argument de l'opposition et de ce grand quotidien libéral de Toronto—j'en oublie le nom—ainsi que de beaucoup d'autres groupes. Je pense à des groupes pour leur noblesse de caractère et autres choses du même genre. Si on les laissait faire, nos forces armées seraient réduites de moitié. Je considère que votre carrière dans le monde des affaires, votre habitude de respecter des budgets et d'être capable de faire des prévisions font de vous quelqu'un qui est, à mon avis, beaucoup plus compétent que certains de ces groupes de pacifistes, etc., qui citent des chiffres au petit bonheur la chance. J'aimerais donc bien avoir votre avis là-dessus.

En d'autres termes, il me semble que ce groupe serait beaucoup plus crédible que ceux qui choisissent des chiffres au hasard et font tout leur possible pour discréditer ce projet. Je suppose que votre organisation parle au nom d'un grand nombre d'employés et que vous avez certainement un enjeu dans tout cela. Si vous pensiez que c'était excessif, vous le feriez certainement remarquer. J'aimerais bien avoir vos commentaires.

M. Alan Marchment (membre, Groupe d'étude sur la politique étrangère et la défense, Conseil canadien des chefs d'entreprises): Les deux sous-marins existent depuis un certain temps, et leurs coûts de construction sont bien connus. Il est vrai qu'au fur et à mesure que le temps passe, dans le cas des Français par exemple, chaque nouveau modèle représente une amélioration par rapport au précédent, et les coûts changent donc. Je crois cependant que nous reconnaissons maintenant que les coûts sont raisonnables, compte tenu des coûts historiques enregistrés et des variations auxquelles nous pourrions nous attendre dans ce pays pour la mise en oeuvre de ce programme.

Il y a cependant une variante qu'aucun d'entre nous ne peut calculer, c'est le taux de change. Lorsque l'on songe que ce programme durera environ 27 ans, il est difficile de prévoir ce que vaudra notre dollar pendant une telle période.

[Text]

Other than that, however, we feel comfortable the figures they have been using are soundly based at the present.

Mr. Darling: What number of employees would your council have within its ambit? Or would you be picking a figure out of the air?

Mr. Marchment: We do not normally add up the employees. We add up all the dollar parts, but it has to be a huge figure.

Mr. Darling: Add up what you have. I am trying to point out that I would assume you are a pretty prestigious organization.

Mr. Marchment: Our companies have over \$750 billion in assets and we generate more than \$275 billion in revenue. As I say, I am not sure of the actual labour force, but it has to be very large.

Mr. Cameron: I think, Mr. Darling, we will have to do some number cutting on that.

Mr. Darling: In other words, your influence would be slightly higher than the plough sharers' outfit and some of these others.

Mr. Marchment: I would hope so, sir.

The Chairman: Before we go to the second round, I have a quick question about a submarine refuelling capacity for this country. Do you gentlemen have any views on the wisdom of Canada actually developing a refuelling capacity of our own, or do you feel that this is something that would best be left to the supplier nation, when we decide where we are going to get the technology? Do you feel the capacity to provide our own refuelling capacity is an inherent part of the program we are adopting?

Mr. Allan: Our understanding is that the present program, as structured, and the costs do not include a refuelling capability. When we asked the officials why they took this point, they felt that for the number of submarines they have—10 or 12—the cost of putting in a refuelling capability in Canada probably could not be justified. The strategic issue—do you want to be dependent on a British or French source for your fuel?—is a legitimate question to ask. Our feeling is that probably you can accept this as a strategic risk, because you do not refuel every few months. It is like every 10 years. So you do not have that high degree of dependency on a foreign source of fuel.

The other additive, of course, is that they then have the disposal problem. But frankly, the amount of fissionable material to be disposed of is relatively minor.

[Translation]

En dehors de cela, cependant, nous considérons que les chiffres utilisés par eux sont pour le moment tout à fait justifiés.

M. Darling: Combien d'employés votre conseil représente-t-il? Allez-vous, vous aussi, choisir un chiffre au petit bonheur la chance?

M. Marchment: Habituellement, nous ne faisons pas le compte des employés; nous faisons celui des dollars; quoi qu'il en soit, le chiffre doit être énorme.

M. Darling: Faites le total de ceux que vous avez. Ce que j'essaie de montrer, c'est qu'à mon avis, vous représentez une organisation assez prestigieuse.

M. Marchment: Les actifs de nos sociétés dépassent 750 milliards de dollars et nos recettes, 275 milliards. Je le répète, je ne suis pas certain du chiffre que représentent les effectifs de nos employés, mais il est certainement très élevé.

M. Cameron: Je crois, monsieur Darling, qu'il va falloir que nous jouions un peu avec des chiffres.

M. Darling: En d'autres termes, votre influence serait légèrement plus forte que celle de l'association Ploughshares et autres du même genre.

M. Marchment: Je l'espère, monsieur.

Le président: Avant de passer à la seconde série de questions, j'en ai une très brève au sujet de la capacité de ravitaillement en carburant d'un sous-marin pour ce pays. Pensez-vous, messieurs, qu'il est sage que le Canada crée sa propre capacité dans ce domaine, ou pensez-vous qu'il serait préférable d'en laisser le soin à la nation fournisseuse, lorsque nous déciderons à laquelle nous adresser pour obtenir la technologie appropriée? À votre avis, la possibilité d'établir notre propre capacité de ravitaillement fait-elle partie inhérente du programme que nous adoptons?

M. Allan: À notre connaissance, le programme actuel, tel qu'il est conçu, ne prévoit pas de capacité de ravitaillement, et les coûts non plus. Lorsque nous avons demandé aux fonctionnaires pourquoi ils avaient opté pour cette disposition, ils nous ont dit que, compte tenu du nombre de sous-marins dont ils disposent—10 ou 12—le coût d'installation d'une capacité de ravitaillement au Canada ne serait probablement pas justifié. La question stratégique—voulez-vous être tributaires d'une source française ou britannique d'alimentation en carburant?—est une question qu'il est légitime de poser. À notre avis, nous pouvons probablement nous permettre d'accepter cela comme un risque stratégique, car le ravitaillement ne se fait pas tous les quelques mois, mais plutôt tous les 10 ans. Vous n'avez donc pas là le même degré de dépendance à l'égard d'une source étrangère.

L'autre élément positif, naturellement, c'est que c'est le fournisseur qui a le problème. Mais franchement, la quantité de matières fissibles à éliminer est relativement minime.

[Texte]

It is our understanding that it is not part of the program and we do not have any heartache with that plan.

• 0945

Mr. Marchment: Mr. Chairman, although this has not been central to our discussion, there have been suggestions raised that it may be in Canada's interest to make enriched fuel solely to protect the technology we already have in AECL and which we seem to be losing; the time horizon to produce that technology and ability is being projected at about seven years. So it may become more of a discussion point as time goes on, really independent of this, but just using it to serve our other needs.

Mr. Frith: I would like to ask if the council has examined both the *Trafalgar* and the *Améthyste* in terms of whether or not one has a clear advantage over the other in industrial transfer of technology. Have you been able to do an in-depth analysis of the two?

Mr. Cameron: No, we have not.

Mr. Frith: So from a council standpoint, provided we proceeded with a nuclear-powered submarine acquisition, the industrial benefits would look equal.

Mr. Cameron: Yes, I think we understand that it could be a different mix, but yes, the industrial benefits would be considerable in either boat.

Mr. Frith: We have had other witnesses and frankly we have had other lobby groups come before the committee who have, I think, probably have lobbied individual members of the committee with respect to alternatives to nuclear, including hybrid models. I guess the admiral would be a good person to ask this question: From your standpoint, could Canada get more technology transfer by going, let us say, to a hybrid? If we are just looking at the transfer of technology and the benefit to Canadian business, could we get better results by going to some other type of submarine?

Mr. Cameron: We asked this question to the officials and I guess did a sideways analysis by asking in other areas. We came to the conclusion that there were really no hybrid systems that were on the horizon in the timeframe we are talking about that really gave you the military advantage this plan does.

The one that appeared to perhaps be more potentially more attractive to Canada was the SLOWPOKE, which is an AECL development. Our conclusion was that the power it was able to generate for the propulsion system, once you used all of what might be called hotel loads to run your air conditioning, your power to run your mission system, was too low to give you any military effectiveness, talking in terms of four knots. There are

[Traduction]

À notre connaissance, cela ne fait donc pas partie du programme et cela ne nous empêche pas du tout de dormir.

M. Marchment: Monsieur le président, bien que notre discussion n'ait pas essentiellement porté là-dessus, certains ont dit qu'il pourrait être dans l'intérêt du Canada de fabriquer du carburant enrichi, simplement pour protéger la technologie que détient déjà l'ÉACL et que nous semblons perdre! Il faut environ sept ans pour créer cette technologie et cette capacité. La question prendra donc peut-être de l'importance avec le temps, tout à fait en dehors de ce qui nous intéresse ici, mais cela nous permettrait simplement de répondre à d'autres besoins.

M. Frith: Le conseil pourrait-il me dire s'il a étudié le *Trafalgar* et l'*Améthyste* afin de déterminer si l'un ou l'autre présentait un avantage marqué sur le plan du transfert de technologie? Avez-vous pu effectuer une analyse approfondie des deux submersibles?

M. Cameron: Non.

M. Frith: Le conseil estime donc que si nous achetons un sous-marin à propulsion nucléaire, les avantages industriels seraient apparemment égaux.

M. Cameron: Oui, encore qu'ils seraient différents, mais dans un cas comme dans l'autre, les avantages industriels seraient considérables.

M. Frith: Nous avons entendu d'autres témoins, et je dois avouer que d'autres groupes de pression ont comparu devant ce Comité et ont probablement fait du lobbying auprès de certains membres du Comité en faveur de solutions autres que la solution nucléaire, y compris l'utilisation de modèles hybrides. L'amiral est sans doute particulièrement bien placé pour répondre à cette question: à votre avis, le Canada pourrait-il s'assurer un transfert de technologie plus important en choisissant la formule du sous-marin hybride, par exemple? Si nous nous en tenons uniquement au transfert de technologie et aux avantages pour les entreprises canadiennes, pourriez-vous obtenir de meilleurs résultats en choisissant un autre type de sous-marin?

M. Cameron: Nous avons posé cette question aux fonctionnaires et avons, je crois, fait une analyse par le biais de questions dans d'autres secteurs. Nous sommes parvenus à la conclusion que, compte tenu du temps dont nous parlons, aucun système hybride ne s'annonçait encore qui nous donnerait l'avantage militaire offert par ce plan.

La formule qui offrait le plus d'attraits en puissance était celle du SLOWPOKE, mis au point par l'ÉACL. Notre conclusion a été que la puissance que le système de propulsion était capable de produire, une fois utilisées ce que l'on pourrait appeler toutes les charges auxiliaires pour la climatisation, le fonctionnement du système de mission, était insuffisante pour vous rendre efficaces sur le plan militaire, car la vitesse n'était que de quatre noeuds.

[Text]

some figures that claim it can be higher, but when you subtract what is called the hotel loads, the speed you are left with really is not significant at the military sense. Given the council's position that the first thing that has to be served is the military requirement, we felt that the hybrid system, specifically the SLOWPOKE, was not a viable option at this time. Now, 15 or 20 years down the road, maybe there would be, but not at this time.

Mr. Frith: Mr. Chairman, from the council's perspective, I noticed there was an article—and I do not have it with me—written concerning Mr. Beatty; I believe it was by Carole Gore in *The Toronto Star*. In the article the minister indicated that in this particular case, in the nuclear-powered submarine program, he is not going to put into the proposal—once you have a country of origin chosen and assuming in the next year we go from five Canadian primes down to two and those two then make the necessary bids—penalty clauses sufficient to forbid a future government from stopping the program. Does that cause any sense of nervousness in the community or in the business groups you are talking to that are putting together the consortiums?

Mr. Cameron: I must confess that I was unaware of the article and I have not heard the minister or any of his officials discuss it. I do not know about either of my colleagues.

Mr. Allan: I did not hear the minister saying it, but I have had experience in contracting with the government before. I do not think I have ever seen a contract that does not have a clause in it somewhere that allows the government to cancel for reasons other than cost. Now, you might be able to protect yourself by claiming shutdown costs, etc., but that is the normal law of the land. I would not have a problem if the minister made a statement like that. I would have a problem, I think, if he were going to contract in a sense that it took away from the Government of Canada—whatever Government of Canada—the right to review contractual arrangements. It would be nice for industry, but I think it would be a retrograde step from putting it on taxpayers.

• 0950

Mr. Frith: Admiral, I guess you are the best one to answer this question. Are you satisfied that buying off the shelf, which is what we are proposing to do whether we go with the French or the British submarine, will give us sufficient industrial benefits and offsets? Do you think it is the best choice? I know you partially answered that when I asked the other question about alternatives to it.

This is the major defence expenditure we have had in this century. From the standpoint of Canadian industry, is there some other area we could go into in terms of research and development for Canadian purposes? It

[Translation]

Selon certains chiffres, elle pourrait être supérieure, mais lorsque vous éliminez les charges ancillaires, la réserve de puissance qui vous reste ne vous donne pas une vitesse suffisante sur le plan militaire. Étant donné que le conseil considère que ce sont les exigences militaires qui doivent être satisfaites au premier chef, nous avons conclu que le système hybride, en l'occurrence le SLOWPOKE, n'était pas viable pour l'instant. Peut-être le sera-t-il dans 15 ou 20 ans, mais pas pour l'instant.

M. Frith: Monsieur le président, du point de vue du conseil, j'ai remarqué qu'il y avait un article au sujet de M. Beatty qui a, je crois, été écrit par Carole Gore dans le *Toronto Star*; je ne l'ai d'ailleurs pas avec moi. Dans cet article, le ministre déclarait que dans le cas du programme de sous-marin à propulsion nucléaire, il n'inclura pas dans la proposition—une fois le pays d'origine choisi et à supposer qu'au cours des douze prochains mois, nous tombions de cinq à deux preneurs canadiens principaux et que ces derniers présentent les soumissions nécessaires—nous n'avons pas prévu, dis-je, de pénalités suffisantes pour interdire à un gouvernement futur de mettre fin au programme. Cela rend-il nerveux les milieux ou les groupes dont vous parlez, qui sont en train de constituer des consortiums?

M. Cameron: Je dois reconnaître que j'ignorais l'existence de cet article, et je n'ai jamais entendu le ministre, ni aucun de ses collaborateurs, en discuter. Je ne puis répondre pour mes deux collègues.

M. Allan: Je n'ai pas entendu le ministre le dire, mais j'ai l'expérience des marchés du gouvernement. Je ne crois pas avoir jamais vu un contrat qui ne comporte pas quelque part une clause autorisant le gouvernement à y mettre fin pour des raisons autres que le coût. Vous pourriez peut-être vous protéger en invoquant des coûts de fermeture, etc., mais c'est ce que prévoit normalement la loi chez nous. Cela ne me gêne pas du tout que le ministre ait pu faire une telle déclaration. Ce qui me gênerait, je crois, c'est s'il passait un contrat qui enlève au gouvernement du Canada—quel qu'il soit—le droit de revoir les conditions de ce contrat. Ce serait bien pour l'industrie, mais ce le serait beaucoup moins pour les contribuables.

M. Frith: Amiral, vous êtes probablement celui qui est le mieux placé pour répondre à cette question. Pensez-vous qu'acheter des sous-marins français ou britanniques, comme on se propose de le faire, aura des retombées suffisantes pour l'industrie? Est-ce la meilleure façon de procéder? Je sais que vous y avez répondu en partie quand je vous ai posé mon autre question au sujet des autres solutions possibles.

Ce sera la plus importante dépense du siècle à l'égard de la défense. Ne pourrait-on pas faire davantage en ce qui a trait à la recherche et au développement? J'ai l'impression que nous dépensons tout cet argent et que

[Texte]

seems to me that we are spending that amount of money and not improving technology if you are looking at it just from technology transfer.

Mr. Allan: I am cautiously optimistic that we can meet our industrial objectives. The departments are getting much more expert in negotiating contracts of this type. If you see each major procurement come along, they get a little more expert each time. There is the issue on the CF-18 where the access to the technology costs the Canadian taxpayer money to acquire it eventually. I think it has been avoided in the patrol frigate program. In the helicopter program I am involved in now. . .

Very clearly we have to leave an infrastructure in place for Canadian industry to support the weapon system. I suspect the same contractual terms in munitions and evaluation criteria will be established for the submarine program. Other than the nuclear reactor, there is nothing in that submarine program of which I am aware, and I am aware of most of the emission systems and the welding technology. I do not see any reason why that technology cannot be put into existing Canadian shipyards, albeit with some upgrade, but not in terms of a technological leap that is unrealistic to expect.

Mr. Bell: Over a period of time that system is going to grow technologically and there will be updates within that time that will add new technologies to the industrial base. Even with the nuclear systems there will be opportunities for joint or combined development of improvements in propulsion systems with our allies. In terms of building our own technological structure, it is a good takeoff platform. It is not just buying current-day technology, but buying new technology periodically throughout the time.

Mr. Blackburn (Brant): I want to get back to the figure of \$8 billion. The Business Council seems to put a fair amount of credibility, or at least acceptability, in that figure. You say that if the figure is not accurate, the government has a responsibility to go back and sharpen its pencil so to speak. You also talk about cost benefit based on the \$8 billion.

Nobody has seen a breakdown of these figures except Defence Headquarters and the two principals involved. We have not seen a breakdown of the figures. They have never been published. I guess they are guarded secrets for many obvious reasons, but we are being asked to accept the government figure of \$8 billion as being reasonably accurate when we have fairly educated critics in this country, the United Kingdom, France and the United States, who question those figures.

I am not putting this in a mean way. You represent a group of very powerful, influential and extremely educated business people in this country. I am wondering if in any one of your companies you would embark upon

[Traduction]

nous n'améliorons pas tellement la situation sur le plan technologique.

M. Allan: Je pense que nous pouvons atteindre nos objectifs sur le plan industriel. Mais je demeure prudent à cet égard. Les ministères savent de mieux en mieux négocier ce genre de contrats. Les Canadiens vont devoir payer pour mettre la main sur la technologie des CF-18. Mais je pense qu'on a su éviter que cela ne se reproduise dans le cadre du programme des frégates de patrouille. Dans celui des hélicoptères, auquel je participe à l'heure actuelle. . .

Nous devons de toute évidence nous doter d'une infrastructure industrielle pour maintenir le système d'armement. Je suppose que les conditions du programme des sous-marins seront à peu près analogues en ce qui a trait aux munitions et à l'évaluation. Si ce n'est du réacteur nucléaire, il n'y a rien dans le programme des sous-marins, à ce que je sache, qui ne pourrait. . . et je sais à peu près tout ce qu'il y a à savoir au sujet des systèmes d'émission et de la technologie du soudage. Je ne vois pas pourquoi l'on ne pourrait pas introduire cette nouvelle technologie dans nos chantiers maritimes existants, malgré qu'il faudrait probablement apporter quelques améliorations. Mais il n'est pas du tout irréaliste d'en envisager la possibilité sur le plan technologique.

M. Bell: Ce système va sans cesse se développer, au fil des ans, et il y aura des améliorations technologiques qui viendront se greffer à notre base industrielle. Même avec les systèmes nucléaires, il y aura encore des possibilités de développer et d'améliorer encore davantage les systèmes de propulsion de concert avec nos alliés. C'est un bon début dans la mise en place de notre structure technologique. On ne se limite donc pas à l'achat d'une technologie actuelle. Nous acquerrons de nouvelles technologies avec le temps.

M. Blackburn (Brant): Permettez-moi de revenir un instant au chiffre de 8 milliards de dollars. Vous semblez passablement y croire, ou vous semblez à tout le moins accepter ce chiffre, n'est-ce pas? Vous dites que s'il n'est pas exact, ce sera au gouvernement d'y voir, en quelque sorte. Vous parlez aussi des avantages par rapport au coût.

Personne n'a encore pu voir une ventilation de cette somme, si ce n'est les gens au quartier général de la Défense et les deux sociétés intéressées. Nous ne savons pas non plus ce qu'il en est. Les chiffres n'ont jamais été publiés. Je suppose qu'on en garde jalousement le secret pour bien des raisons évidentes, mais on nous demande de reconnaître que la somme de 8 milliards de dollars qu'avance le gouvernement est assez précise, tandis que certaines critiques plutôt bien informées, au Canada, au Royaume-Uni, en France et aux États-Unis, émettent certains doutes.

Je ne dis pas cela pour être méchant. Vous représentez un groupe de gens d'affaires très puissants, très influents et extrêmement informés. Je me demande si l'une de vos sociétés accepterait de s'embarquer dans un programme

[Text]

an \$8 billion program not really knowing the cost breakdown and not being aware of all the costs going into the program.

If you have nagging doubts about the costs for very legitimate reasons, simply because you do not know them, how do you arrive at a cost benefit figure? Is there is a cost benefit at \$8 billion? I guess you would argue yes. Is there is a cost benefit at \$9 billion or \$10 billion? Where does the cost benefit shutoff come? Does it come at \$12 billion?

• 0955

We do not know these things. At least I do not, and the committee has not been apprised of them, and the government has never made a public statement. So I am just wondering where the faith comes from, and on what the faith is based. Is it the St. Thomas Aquinas approach—

Mr. Frith: No, just Tom's.

Mr. Blackburn (Brant): —or Tom d'Aquino's? Or is it some other source? These questions go through my mind from time to time on this issue.

Mr. Allan: First of all—and I think this is a misconception on the part of the public—our understanding is that it is not that this body or the government or the Canadian taxpayers are being asked today to step up to \$8 billion or whatever. What they are going to be asked to do is to approve a funded contract definition study with whatever number, whether it is five or two or whatever. I would guess the number might be as high as \$100 million. That is right off the top of my head. It is probably not less than \$30 million and probably not more than \$100 million, depending on whether there are two or one or five. So that is really what you are eventually going to be asked to approve through the normal process of Treasury Board and Cabinet.

That study will then give you—and this is what we refer to—contractable cost. What is it you are going to contract for, Mr. Supplier? What are you going to commit to? What is the price? Then those questions can be answered. And I think, frankly, none of us is prepared to answer those questions until we go through and get good, hard data.

To my understanding, that is what the government is asking to proceed on. I think that is a very prudent thing, and that is what we are saying in here. We think that is a sensible, business-like approach to take.

Mr. Bell: I think in your statement, Mr. Blackburn, you spoke of an allegation about not being able to be aware of all the costs. But there is in fact a data base available here, which one knows they have. In other words, they do have data on the French program that is more than five years old, dealing with the six boats. They do have the data on the British costs in dealing with this.

[Translation]

de 8 milliards de dollars sans vraiment en connaître tous les coûts détaillés.

En cas de doute à propos des coûts, pour des raisons très légitimes, simplement parce qu'on ne les connaît pas, comment peut-on arriver à déterminer les avantages par rapport aux coûts? À 8 milliards de dollars, peut-on s'attendre à retirer certains avantages? Je suppose que vous diriez que oui. Est-ce à 9 milliards de dollars ou à 10 milliards de dollars que l'on peut s'attendre à des avantages? Où est le seuil? À 12 milliards de dollars?

Nous n'en savons rien. Je n'en sais personnellement rien, pas plus d'ailleurs que le Comité, et le gouvernement n'a jamais fait de déclaration publique à cet égard. Je me demande donc ce qui vous inspire cette confiance, et sur quoi vous vous fondez. Est-ce sur l'approche de saint Thomas d'Aquinas. . .

M. Frith: Non, sur celle de Tom.

M. Blackburn (Brant): . . . ou de Tom d'Aquino? Vous appuyez-vous sur une autre source? Ce sont des questions qui me traversent l'esprit de temps à autre.

M. Allan: Tout d'abord—et je pense que l'on a une idée fausse du processus dans la population—on ne demande pas à ce Comité, au gouvernement ou aux contribuables canadiens de s'engager à l'égard d'une dépense de 8 milliards de dollars. On demande plutôt d'approuver une étude visant à définir les modalités d'un contrat prévoyant la construction de deux, trois ou cinq sous-marins nucléaires. Cette étude pourrait coûter jusqu'à 100 millions de dollars. C'est une approximation que je fais. Mais elle ne coûtera probablement pas moins de 30 millions de dollars et ne dépassera probablement pas 100 millions de dollars, selon qu'elle portera sur la construction de un, deux ou cinq sous-marins. C'est donc cette étude que vous serez vraiment appelés à approuver par le biais du processus normal du Conseil du Trésor et du Cabinet.

Cette étude permettra donc de connaître le coût du contrat. Combien allez-vous nous demander, monsieur le fournisseur? À quoi allez-vous vous engager? À quel prix? On pourra donc ensuite répondre à ces questions. Et pour être franc, je ne pense pas que qui que ce soit veuille s'y risquer sans en connaître au préalable tous les tenants et aboutissants.

C'est ce que demande le gouvernement, à l'heure actuelle, selon moi. C'est une attitude fort prudente, et c'est ce que nous disons ici. C'est une attitude que nous considérons prudente et logique.

M. Bell: Dans votre déclaration, monsieur Blackburn, vous avez parlé, je pense, de l'impossibilité de connaître tous les coûts. Mais nous disposons de certains renseignements. Autrement dit, on en a au sujet du programme français, qui existe déjà depuis plus de cinq ans, au sujet des six navires. C'est aussi le cas pour le programme britannique. On peut donc s'y référer non

[Texte]

And they are able to look at it for not just the construction costs but for what they are going to be able to do in the infrastructure costs in Canada, and how they can integrate our present infrastructure into the program.

So I do not think this is flying blind. I think as much in the way of data bases as is available in this world is available to the department right now.

Mr. Blackburn (Brant): Just one other point here. You deal with the nuclear waste from Ontario Hydro and so on and so forth. It is my understanding Ontario Hydro does not use enriched uranium. The point here is that the toxicity is the important thing. It is not the figures you use here. We are talking about highly enriched. . . if you are dealing with the *Trafalgar*, I think it is 97%, and you are dealing with the degree of toxicity. Power has nothing to do with it, as far as I know. It is the toxicity, or the intensity of the enrichment in the waste. I think that is the important point here.

Mr. Cameron: I think the reference to the megawattage generated by Ontario's plant was really one to make the comparison. It is a simple size comparison: one six-hundredth of the fission waste product, 4,300 megawatts, versus 5. It was just to make the point that it is very, very small compared with what we already have in Ontario. I do not think anything more was intended than that.

Mr. Blackburn (Brant): Yes, but the toxicity is the major point here, the intensity of the enrichment. I do not think you can make a fair comparison between the two. You might. I do not know. It is just academic, I suppose.

Mr. Cameron: An expert would have to. . .

Mr. McKinnon: I would just like to say that Mr. Frith and I have a different idea about what "off-the-shelf" means. To my mind, of the major programs, the last one that was not off-the-shelf was the CF-5. I think the F-18 is off-the-shelf.

Mr. Frith: Correct.

Mr. McKinnon: I think our frigate program is not off-the-shelf. It seems to me if it is built in Canada it is not off-the-shelf. We may buy the patterns from somebody else and build the thing here. The last tank we built in Canada I think was called the Ram. It was about 50 years ago.

Mr. Frith: We had a rifle prior to the First World War, too.

Mr. McKinnon: Yes. But I feel you dismiss this contract-definition phase rather lightly, as if when we do not like something that happens in there, we will just walk away from the whole program. But by spending the \$50 million to \$100 million, we really are committing up

[Traduction]

seulement pour connaître les coûts de la construction, mais pour déterminer les effets sur le plan des coûts dans l'infrastructure canadienne, et comment on peut intégrer notre infrastructure actuelle au programme.

On ne se lance donc pas dans toute cette affaire à l'aveuglette. Je pense que le ministère a actuellement accès à tous les renseignements disponibles de par le monde à cet égard.

M. Blackburn (Brant): Un dernier point. Dans votre mémoire, vous abordez la question des déchets nucléaires d'Hydro Ontario. Mais je pense qu'elle n'utilise pas d'uranium enrichi. C'est le degré de toxicité qui importe avant tout. Ce ne sont pas les chiffres que vous avancez. Vous parlez d'uranium fortement enrichi. . . Dans le cas du *Trafalgar*, je pense que c'est à 97 p. 100, et c'est bel et bien le degré de toxicité qui importe. La puissance n'a rien à voir là-dedans, à ce que je sache. C'est plutôt le degré de toxicité ou l'intensité de l'enrichissement des déchets qui importent.

M. Cameron: Cette allusion aux mégawatts produits par la centrale ontarienne n'était en réalité que pour fins de comparaison. Ce n'est qu'une simple comparaison d'échelle: un six-centième des déchets de la fission, pour 4,300 mégawatts, par opposition à 5. Ce n'était que pour démontrer que c'est extrêmement peu par rapport à la situation actuelle en Ontario, rien de plus.

M. Blackburn (Brant): Oui, mais c'est le degré de toxicité qui importe ici, l'intensité de l'enrichissement. Je ne pense pas que l'on puisse ainsi comparer les deux. On pourrait toujours le faire, je ne sais pas. C'est une comparaison théorique, je suppose.

M. Cameron: Un expert devrait. . .

M. McKinnon: Je voudrais préciser que M. Frith et moi ne sommes pas du même avis en ce qui a trait à la signification de produits tout faits, si vous voulez. La dernière fois que nous n'avons pas acheté tout fait dans le cadre des programmes importants, cela a été dans le cas des CF-5. Nous avons acheté des produits tout faits dans le cas des F-18.

M. Frith: C'est juste.

M. McKinnon: Nous n'achetons pas de produits tout faits dans le cadre de notre programme des frégates, puisqu'elles seront construites au Canada. Nous pouvons acheter ailleurs les dessins techniques, et construire la chose ici. Le dernier char que nous avons construit au Canada, c'était le Ram, je pense. Cela remonte à environ 50 ans.

M. Frith: Et il y a aussi eu un fusil avant la Première Guerre mondiale.

M. McKinnon: Oui. Mais je pense que vous rejetez plutôt légèrement cette étape de la détermination des modalités du contrat, comme si nous allions laisser tomber tout le programme lorsque quelque chose ne nous plairait pas. Mais après avoir dépensé ainsi de 50 à 100

[Text]

to \$100 million, and you have to explain why you did so, if you then decide not to have a nuclear-powered submarine.

This edging slowly into something, you are in it after you have spent the first \$100 million or so. I think what we are asking the people for is a long-term program.

In one of our meetings, I thought there was a fairly good description of what the first \$5 billion was going for, what the next \$3 billion would go for and what another \$6 billion to \$8 billion would go for, which was roughly the submarine itself, followed by the infrastructure at \$3 billion, followed by the operating costs during the service program of anything up to \$20 billion. But this would be spread over the life of the submarines.

I think the people of Canada are aware of this, despite some horrendous figures spread about, which go up to \$200 billion, and really only indicate people have not done a real accurate job of listening to what has been going on in the committee.

I wondered if you shared my opinion about the off-the-shelf part. The other thing is if we put the SLOWPOKE into it—I guess this would keep the motor from coming off the shelf. But the SLOWPOKE has been notorious for its low power throughout its entire life so far, I think. It is really not the same kind of engine at all, in the way of power you would expect to have to drive a nuclear-powered submarine at the speeds that are one of its real selling points.

Is that right?

Mr. Allan: Yes, that is correct. Our understanding is the power it generates, the residual power left for propulsion, would give you about six knots, maximum, which really does not give you the operational capability you should be after in terms of meeting the commitment we collectively have put on national defence.

Mr. McKinnon: We were told when we were on the *Trafalgar*, Mr. Chairman, that at every refit, every five years, they put a new boxload of fuel in, and this would enable them, if they had enough food on board, to go to depth, and travel at full speed for five years, without worrying about the fuel, and they were not turning off the lights to save fuel. The skipper pointed this out to us. You get out of this habit of saving gasoline or something. It means nothing on board a nuclear-powered submarine.

Mr. Marchment: Mr. Chairman, just one other comment about the SLOWPOKE. The current flow in the Arctic is greater than three knots. If you are going to take a submarine into there, you are going to have to have sufficient power to overcome the tide. They do not have it.

[Translation]

millions de dollars, et ce sera davantage 100 millions de dollars qu'autre chose, il faudra expliquer pourquoi l'on aura décidé de ne pas acheter de sous-marins à propulsion nucléaire, le cas échéant.

Cette formule progressive aboutit en quelque sorte à un engagement une fois que l'on a dépensé les premiers 100 millions de dollars, ou à peu de chose près. Ce que nous envisageons, c'est un programme à long terme.

À l'une de nos audiences, je me souviens d'avoir entendu une description passablement bonne de ce à quoi seraient consacrés les premiers 5 milliards de dollars, les 3 milliards de dollars suivants et l'autre somme de 6 à 8 milliards de dollars, pour le sous-marin même, 3 milliards de dollars pour l'infrastructure, et les frais d'exploitation de quelque 20 milliards de dollars pendant toute la durée du programme. Mais cela s'étendrait sur toute la durée utile des sous-marins.

Je pense que la population canadienne le sait, malgré les quelques chiffres absolument faramineux que l'on a pu entendre, jusqu'à 200 milliards de dollars, ce qui ne tend en fait qu'à démontrer que certains n'ont pas tellement bien écouté ce qui s'est dit à ce Comité.

Êtes-vous de mon avis à propos de ce que je disais tout à l'heure au sujet des produits tout faits? Si l'on dotait nos sous-marins de moteur SLOWPOKE, je suppose que ce serait différent. Mais je pense que ce moteur n'a jamais été reconnu comme étant très puissant. Ce n'est vraiment pas du tout le même genre de moteur, compte tenu de la puissance que l'on peut espérer d'un sous-marin à propulsion nucléaire et de la vitesse à laquelle il peut se déplacer, ce qui en fait tout l'intérêt.

Cela est-il juste?

M. Allan: Oui, c'est juste. La puissance qu'il produit, celle qui reste pour la propulsion, ne permettrait d'atteindre qu'un maximum de six noeuds, ce qui ne permettrait vraiment pas de satisfaire à l'engagement que nous nous sommes donné collectivement en ce qui a trait à la défense nationale.

M. McKinnon: Monsieur le président, quand nous avons visité le *Trafalgar*, on nous a dit qu'on remplaçait le carburant à chaque radoub, tous les cinq ans, et en supposant que l'on ait suffisamment de nourriture, on nous a dit que cela permettrait aux sous-marins de se déplacer à pleine vitesse sous l'eau pendant cinq ans sans s'inquiéter à propos du carburant, et sans devoir éteindre les lumières pour ménager le carburant. C'est ce que nous a dit le commandant. On perd l'habitude d'économiser le carburant. À bord d'un sous-marin à propulsion nucléaire, cela ne veut rien dire.

M. Marchment: Monsieur le président, j'aurais une autre observation à faire à propos du moteur SLOWPOKE. À l'heure actuelle, dans l'Arctique, le courant se déplace à plus de trois noeuds. Un sous-marin doit donc être suffisamment puissant pour le remonter, et ce moteur ne le permet pas.

[Texte]

The Chairman: Mr. Cameron, I would like to thank you and your colleagues of the Business Council very much for your testimony this morning. We look forward to seeing you again on some other occasion.

Mr. McKinnon: The motor that was bearing a three-knot and a four-knot tide... you would have to plot a course very carefully.

• 1005

The Chairman: Captain Creery, welcome to our meeting this morning. If you would like to introduce your colleagues for the record, you are welcome to do so. I believe you would like to make an opening statement and then we will go to questions.

Gentlemen, welcome.

Mr. Ray Creery (Chairman, Research Committee, Veterans Against Nuclear Arms): Thank you very much, Mr. Chairman. I would like Prof. Levitt, who is the chairman of our Ottawa Branch, to introduce this delegation.

Professor Joseph Levitt (President, Ottawa Branch, Veterans Against Nuclear Arms): I am Professor Emeritus at the University of Ottawa, and chairman of the local branch of the Veterans Against Nuclear Arms. With me are Captain Ray Creery, chairman of the Research Committee, and Commodore Robert Cocks, president of Defence Research and Education Centre.

The Veterans Against Nuclear Arms consists of about a thousand members in Canada. We are extremely unhappy about the arms race and we want the government to do something about it. That is more or less the basis of our organization. It is an interesting mix; we have a mix of both career soldiers or career people and civilian soldiers.

We are very glad to be here because it continues a discussion which we feel is long overdue. When we appeared as a delegation to Mr. Beatty about a year and a half ago, before the white paper was published, we suggested to him that it was not a good idea to publish a white paper because that would freeze the whole defence establishment; that it would be much better to publish it as a green paper, because the political assumption on which it was being based was in rapid flux and was really being changed. We have proven to be right, we think. The political assumption on which this white paper is based is rapidly becoming out of date.

I would just like to make one point about that. If I had to choose the one sentence in the white paper that we think is wrong and is the underpinning for all the wrong conceptions in defence policy, it is the following:

It is a fact,

[Traduction]

Le président: Monsieur Cameron, je voudrais vous remercier infiniment, ainsi que vos collègues du Conseil canadien des chefs d'entreprises, de votre témoignage ce matin. Nous espérons avoir l'occasion de vous rencontrer à nouveau.

M. McKinnon: Avec un moteur qui ne permettrait que de remonter un courant de trois noeuds ou de quatre noeuds, il faudrait accorder beaucoup de soin au tracé à suivre.

Le président: Capitaine Creery, soyez le bienvenu. Vous pourriez peut-être nous présenter vos collègues, si vous le désirez. Vous avez, je pense, une déclaration préliminaire à nous faire, et nous passerons ensuite aux questions.

Messieurs, soyez les bienvenus.

M. Ray Creery (président, Comité de recherche, Anciens combattants contre les armes nucléaires): Merci beaucoup, monsieur le président. Je demanderais tout d'abord à M. Levitt, président de notre section d'Ottawa, de présenter notre groupe.

M. Joseph Levitt (professeur, président, section d'Ottawa, Anciens combattants contre les armes nucléaires): Je suis professeur honoraire à l'Université d'Ottawa, et président de la section locale des Anciens combattants contre les armes nucléaires. Les gens qui m'accompagnent aujourd'hui sont le capitaine Ray Creery, président du Comité de recherche, et le commodore Robert Cocks, président du Centre de recherche et de renseignements en matière de défense.

Nous comptons environ 1,000 membres au Canada. La course aux armements nous déplaît au plus haut point, et nous voulons que le gouvernement fasse quelque chose à ce sujet. C'est en quelque sorte ce qui nous motive. La composition de notre groupe a ceci d'intéressant qu'on y retrouve des soldats de carrière et des soldats civils.

Nous sommes très heureux d'être ici aujourd'hui, parce que cela nous permet de poursuivre notre discussion, qui tarde depuis longtemps. Quand nous avons rencontré M. Beatty, il y a environ un an et demi, avant la publication du Livre blanc, nous lui avons dit que publier un livre blanc n'était pas une bonne idée, parce que cela immobiliserait l'ensemble de l'effectif de la défense; qu'il serait de loin souhaitable de publier plutôt un livre vert, parce que l'hypothèse politique dont il s'inspirait évoluait rapidement. Nous avions raison, je pense. Cette hypothèse est en effet pratiquement déjà dépassée.

Je voudrais faire une observation à ce sujet. Si je devais choisir, dans le Livre blanc, une phrase qui est erronée et qui explique toutes les idées erronées dans la politique de défense, ce serait la suivante:

Sur les plans de l'idéologie, de la politique et de l'économie, l'Ouest est confronté à un adversaire qui

[Text]

—and I underline the word “fact”—

not a matter of interpretation, that the West is faced with an ideological, political and economic adversary whose explicit long-term aim is to mould the world in its own image.

Now, what that says, in plain English, is that there is no accommodation with the Soviet Union; no matter what we do, no matter what we say, no matter what proposals we make, they are unrelenting in their determination to conquer the world, to take over the world.

So in fact, what we are left with as a result of that outlook is an unending arms race. Our position is that with the growth of technology an unending arms race will surely result in a nuclear war and the destruction of us all.

Therefore, it is that sentence we object to and we think is wrong. In a year or so since the white paper has appeared, events have shown that this sentence no longer applies. For instance, the Soviet Union is getting out of Afghanistan. None other than President Reagan himself said, and I am quoting from the *Foreign Affairs* magazine:

Following the summit, the President restated his position that the Soviet Union under its new leadership may have changed in fundamental ways and no longer sought world domination.

• 1010

We went to see Mr. Beatty and he also seemed to think that there was a breakup in this cold war, that it was coming to an end. Surely, either the cold war must come to an end or we will destroy ourselves. We now see evidence that it is coming to an end. Therefore it seems to us that the Department of External Affairs should be putting out a white paper on the political relations between Canada, as part of the West, with the Soviet Union, and it is on that there ought to be a new redrafting of the defence paper. I think that is our fundamental assumption.

Now, we are going to talk about nuclear submarines. You will see, as we talk about their nuclear subs, that this is part of our whole outlook. It is an example, if you like, of what we think is wrong with the entire white paper. Captain Creery will now read his statement and then we will open it up for discussion.

Mr. Creery: I realize that to read the whole statement would take too much out of the hour that we have, so what I plan to do is read the first two and a half pages, to summarize what is in the remainder of the paper, and then I will jump right ahead to the conclusions.

We are contesting the necessity for the submarines, not on matters of their operational performance, so to that extent our submission is rather different from the

[Translation]

vise explicitement à façonner le monde à son image, avec le temps; il s'agit là d'un fait,

—et j'insiste sur le mot «fait». . .

et non d'une interprétation d'intentions.

Ce que cela veut dire, en bon français, c'est qu'il n'y a rien de bon à attendre de l'Union soviétique; quoi que l'on fasse, quoi que l'on dise, quoi que nous proposons, elle est toujours déterminée à conquérir le monde.

Et une telle conviction nous entraîne dans une course incessante aux armements. Nous pensons que les progrès technologiques et cette course aux armements nous mènent tout droit à une guerre nucléaire et à notre destruction.

Nous nous opposons donc à cette phrase, et nous pensons qu'elle est erronée. Depuis la publication du Livre blanc, il y a environ un an, certains événements démontrent que cette phrase ne s'applique plus. Par exemple, l'Union soviétique retire ses troupes de l'Afghanistan. Le président Reagan lui-même a dit, et je cite le magazine *Foreign Affairs*:

Après le sommet, le président Reagan a réaffirmé qu'avec sa nouvelle administration, l'Union soviétique peut avoir fondamentalement changé et ne plus vouloir dominer le monde.

Nous avons rencontré M. Beatty, et lui aussi semblait penser que cette guerre froide allait prendre fin. Il faut qu'il en soit ainsi, sinon nous allons nous détruire. Il y a de plus en plus d'indications en ce sens. Nous pensons que le ministère des Affaires extérieures devrait élaborer un livre blanc sur les relations politiques entre le Canada, en tant que pays de l'Ouest, et l'Union soviétique, et c'est cela qui nous fait dire qu'il faudrait rédiger à nouveau le document de la défense. C'est à cela que tient notre argumentation.

Nous allons maintenant parler un peu des sous-marins à propulsion nucléaire. Vous allez être à même de constater que cela s'inscrit bien dans les idées que nous défendons. C'est un exemple de l'un des éléments que nous considérons mauvais dans l'ensemble du Livre blanc. Le capitaine Creery va maintenant vous lire sa déclaration, et nous répondrons ensuite à vos questions.

M. Creery: Il serait peut-être un peu long de lire entièrement notre déclaration. Je me contenterai donc de ne vous en lire que les deux premières pages et demie, de vous résumer le reste du document, et je passerai ensuite aux conclusions.

Nous contestons la nécessité des sous-marins, et ce, pas tellement en ce qui a trait à leur performance opérationnelle. Notre exposé diffère donc de ceux que

[Texte]

submissions you have heard to date. What we are questioning is the roles for which they are being obtained.

Veterans Against Nuclear Arms agrees with the Minister of National Defence, Mr. Beatty, when he writes in the white paper on defence that the challenges Canadians must face between now and the next century go to the survival of humanity itself and to whether Canada will continue as a free and independent country.

The minister's statement contains, however, two distinct thoughts of a quite different order. The independence of countries has always been at stake in war and people have learned to live with losing. But when the survival of humanity is at stake, as it would be in a nuclear war, what then? People can scarcely learn to live with extinction.

Our survival depends on eliminating war as an instrument of national policy throughout the world, by all nations, not as a matter of idealism but as a matter of practical necessity. I think I would like to emphasize that we are not moralists. We believe we are practical. We are not the only ones. Our own case was put, perhaps better than we have ever made it ourselves, by General Douglas MacArthur in a speech he gave to the American Legion in 1954, in which he said very much this thing and others:

We shall have to devise ways other than war to preserve nations and regulate their conflicts, our best hope lying in a rejuvenated and re-equipped United Nations.

Albert Einstein, whose theoretical work made atomic bombs possible, said this of the genie he let out of the bottle:

The unleashed power of the atom has changed everything, save our modes of thinking, and we thus drift towards unparalleled catastrophe.

The measures announced in the white paper do nothing to halt this drift. They fail to meet the challenge of Einstein's warning, which is a challenge of our times. The government's intention to acquire nuclear-powered submarines is part of that failure.

If Veterans Against Nuclear Arms saw a nuclear war as fightable and able to be won, or if we saw a limited war between nuclear powers and alliances as being possible without escalation, we might support the purchase of nuclear submarines. The case has been powerfully argued by its naval proponents. But it is because we do not think these things are possible that we do not believe in nuclear submarines.

Furthermore, we do not believe their deterrent effect outweighs the danger that, in times of crises, vehicles of this kind will be a destabilizing element, generating their

[Traduction]

vous avez entendus jusqu'à maintenant. Ce que nous remettons en question, ce sont les buts pour lesquels on veut les obtenir.

Les Anciens combattants contre les armes nucléaires sont d'accord avec le ministre de la Défense nationale, M. Beatty, quand il écrit, dans le Livre blanc sur la défense, que les défis que les Canadiens auront à relever d'ici à la fin du siècle sont lourds de conséquences, tant pour la survie de l'humanité que pour celle du Canada comme pays libre et indépendant.

La déclaration du ministre renferme toutefois deux pensées distinctes d'un ordre bien différent. L'indépendance des pays a toujours été l'enjeu en temps de guerre, et les peuples ont appris à vivre avec la défaite. Mais quand c'est la survie de l'humanité qui est en jeu, comme ce sera le cas dans une guerre nucléaire, c'est une tout autre chose. On peut difficilement s'habituer à l'idée de l'extinction.

Notre survie dépend de l'élimination de la guerre en tant qu'instrument de politique nationale de par le monde, chez toutes les nations, pas tellement par idéalisme, mais par nécessité pratique. Je voudrais préciser ici que nous ne sommes pas des moralistes. Nous pensons plutôt que nous sommes réalistes. Nous ne sommes pas seuls à penser ainsi. Le général Douglas MacArthur a d'ailleurs déjà dit, peut-être mieux que nous ne l'avons jamais fait, à l'occasion d'un discours qu'il prononçait devant la Légion américaine, en 1954:

Il va falloir trouver d'autres moyens que la guerre pour préserver les nations et résoudre leurs différends, et le meilleur espoir en ce sens repose dans une Organisation des Nations unies rajeunie et mieux équipée.

Albert Einstein, dont les recherches théoriques ont rendu possible la bombe atomique, disait ceci au sujet du génie qu'il avait laissé sortir de la bouteille:

La puissance déchaînée de l'atome a tout changé, si ce n'est nos modes de penser, et nous nous dirigeons ainsi vers une catastrophe sans précédent.

Les mesures annoncées dans le Livre blanc ne freinent en rien ce mouvement. Elles ne font aucunement cas de l'avertissement d'Einstein, l'un des défis de l'époque que nous traversons. L'intention du gouvernement d'acquiescer des sous-marins à propulsion nucléaire contribue à cet échec.

Si nous pensions qu'une guerre nucléaire pouvait être gagnée, ou si une guerre entre les puissances nucléaires pouvait être limitée, nous serions peut-être favorables à l'achat de sous-marins à propulsion nucléaire. Ceux qui sont en faveur d'un tel achat en ont d'ailleurs beaucoup parlé. Mais c'est parce que nous ne pensons pas que ce soit possible que nous rejetons l'idée des sous-marins à propulsion nucléaire.

En outre, nous ne pensons pas que leur effet de dissuasion fasse contrepois au risque que des véhicules de ce genre se révèlent un élément destabilisateur en

[Text]

own dynamic of fear and hypertension which may precipitate the very event they exist to deter.

• 1015

The point is made that Canada's nuclear-powered submarines would be for defence against nuclear cruise missile-firing submarines in the areas assigned to Canada in the Atlantic, Pacific, and Arctic and, again, the submarines transitting to attack allied shipping in the Atlantic and Pacific sea lanes.

It is proposed to obtain 10 to 12 submarines. Operationally, this is not a large force, for at any time two are likely to be in refit, two in maintenance, two in training, and two in transit, leaving two to four on station, or four to six if training is suspended, spread over three oceans.

I noticed from Dr. Critchley's presentation to you the other day that she likened the size of the Pacific area for which the Canadian navy is responsible to the combined area of B.C. and Alberta, and the Atlantic area to the combined area of Ontario, Quebec, and the Atlantic provinces. When you have, say, three submarines spread over these areas, plus the Arctic Ocean, what kind of coverage of those waters are you actually obtaining?

It is a delusion to think that any affordable force of defensive vessels, submarines included, can be sufficient in number to search out all missile-firing submarines that may be in the vast Canadian areas before they could release their weapons. When each missile of a multi-missile load can destroy a city and all its people, there is no point in the navy suggesting it can protect the country. It cannot, and there is no deterrent to the Soviet Union in threatening what cannot be done.

It is true that submarines operating against transitting submarines are expected to be effective; but anti-submarine warfare, no matter where or how it is conducted, is a war of attrition, and the transit routes of submarines are no more likely to be cut peremptorily than are the shipping lanes.

Is it likely that a limited war at sea would be fought without the outbreak or a limited war on land? Hardly. Is it likely that a limited war on land would remain limited when the intention of NATO's flexible response doctrine is that it would not? No, we do not think a nuclear war at sea could last long enough to justify extensive preparations to fight it.

A dangerous drift is occurring in the continental defence strategies of the superpowers because of the development and deployment of strategic missiles of precise accuracy. It makes possible the removal of the

[Translation]

temps de crise, et engendrent leur propre dynamique de peur et d'hypertension pouvant précipiter le phénomène même qu'ils sont censés permettre d'éviter.

On dit que les sous-marins à propulsion nucléaire du Canada auraient pour but d'assurer la défense contre des sous-marins à propulsion nucléaire porteurs de missiles de croisière dans les régions assignées au Canada dans l'Atlantique, le Pacifique et l'Arctique, et contre les sous-marins venant attaquer des convois alliés se déplaçant dans des voies maritimes de l'Atlantique et du Pacifique.

On se propose d'acquérir de 10 à 12 sous-marins. Du point de vue opérationnel, ce n'est pas tellement, puisqu'à tout moment, deux d'entre eux risquent d'être au radoub, deux à l'entretien, deux à la formation, et deux en déplacement, ce qui signifie de deux à quatre sous-marins opérationnels, ou de quatre à six sous-marins, en interrompant la formation, pour trois océans.

Madame Critchley, le témoin que vous avez reçu l'autre jour, comparait la dimension du Pacifique, dont la marine canadienne a la responsabilité, à celle des territoires de la Colombie-Britannique et de l'Alberta réunies, et la dimension de l'Atlantique à celle de l'Ontario, du Québec et des provinces de l'Atlantique réunis. Que peut-on espérer de trois sous-marins pour surveiller ces régions, en plus de l'Arctique?

Il est illusoire de penser qu'une flotte abordable de bâtiments de défense, y compris de sous-marins, puisse se suffire en nombre à repérer tous les sous-marins porteurs de missiles qui peuvent se trouver dans les eaux canadiennes avant qu'ils n'aient lancé leurs projectiles. Quand on sait que chaque missile faisant partie d'une charge multiple de missiles peut détruire une ville et tous ses habitants, je ne vois pas comment la marine pourrait protéger le pays. C'est impossible, et je vois mal l'effet de dissuasion que peut avoir une menace impossible sur l'Union soviétique.

Il est vrai que des sous-marins peuvent être efficaces contre des sous-marins en transit; mais combattre des sous-marins, où que ce soit, ou de quelque façon que ce soit, c'est une guerre d'attrition, et l'on ne peut pas compter pouvoir couper la route aux sous-marins de façon péremptoire davantage que les routes réservées à la navigation.

On peut penser qu'une guerre en mer se limiterait à cela, ou qu'elle ne donnerait lieu qu'à une guerre limitée sur terre, mais difficilement. Une guerre terrestre limitée pourrait-elle en demeurer là, quand on sait que ce n'est pas dans les principes de l'OTAN? Non, nous ne pensons pas qu'une guerre nucléaire en mer pourrait durer suffisamment longtemps pour justifier d'importantes préparations en vue de rétorquer.

Il y a à l'heure actuelle un dangereux mouvement dans les stratégies continentales de défense des superpuissances, et ce, en raison du développement et du déploiement de missiles stratégiques de grande précision. On peut

[Texte]

enemy's capacity to retaliate by destroying his missiles in their silos and his leadership headquarters, communications, and intelligence. The only necessity is to strike first.

North American continental defence strategy, under United States leadership, is developing along lines that would make a first strike the preferred military option if war is considered inevitable. Preparation of the strategic defence initiative and the air defence initiative and the maritime strategy support this general strategy.

Canada, through its participation in NORAD, its intended participation in the air defence initiative, and its ambivalent position on the strategic defence initiative and the maritime strategy, is sliding into compliance with this strategy.

If we acquire nuclear-powered submarines, then we should realize that their capabilities, plus the indivisible nature of the operations envisaged, will almost inevitably draw these submarines into execution of the U.S. maritime strategy—defensively at first, thereby freeing U.S. submarines for their offensive tasks, but possibly offensively later.

The possibility that acquiring nuclear submarines will draw Canada into a strategy that makes a first nuclear strike the preferred option in certain circumstances is reinforced by the necessity of engaging in joint operations. Canadian submarine operations would be co-ordinated with those of the other NATO navies exercised by the Supreme Allied Commander, Atlantic, because of the necessity of making sure that two friendly submarines do not operate in the same area.

Under operational conditions, communications would have to pass through the U.S. navy's very-low-frequency radio system, because only VLF signals can reach a submerged submarine and the Canadian navy has no VLF station. With joint operations going forward in crisis, it might not seem reasonable or technically acceptable to separate the U.S. and Canadian components.

I will break off reading at this point and just indicate what is in the rest of the paper. We remark on the idea that it is necessary to argue from a position of strength and we cast doubt on that supposition because of recent Soviet actions and indications that they are of a different mind, that there are real possibilities of disarmament and arms control of which we are not taking advantage and that this, as a result, is the wrong program at the wrong time.

[Traduction]

maintenant empêcher l'ennemi de réagir en détruisant ses missiles avant qu'ils ne soient lancés, ainsi que ses quartiers généraux, ses communications et ses services de renseignements. L'essentiel, c'est de frapper en premier.

Dans le cadre de la stratégie de défense continentale nord-américaine, avec les États-Unis en tête, on semble favoriser l'attaque en situation inévitable de guerre. L'initiative de défense stratégique, l'initiative de défense aérienne et la stratégie maritime appuient cette grande stratégie.

Le Canada, par sa participation dans NORAD, son intention de participer à l'initiative de défense aérienne, et sa position ambivalente au sujet de l'initiative de défense stratégique et de la stratégie maritime, appuie de plus en plus cette stratégie.

En faisant l'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire, nous devons comprendre que leurs capacités, en plus du caractère indivisible des opérations envisagées, entraîneront presque inévitablement ces sous-marins dans l'exécution de la stratégie maritime des États-Unis—sur un plan défensif, d'abord, libérant ainsi les sous-marins américains en fonction de leurs tâches offensives, mais peut-être offensif, par après.

La nécessité de s'engager à l'égard d'opérations conjointes renforce encore la possibilité qu'acquérir des sous-marins à propulsion nucléaire entraîne le Canada dans une stratégie qui favorise l'attaque dans certaines circonstances. Les opérations des sous-marins canadiens seraient coordonnées avec celles des autres forces maritimes de l'OTAN par le Commandement allié suprême, dans l'Atlantique, afin de s'assurer que deux sous-marins de forces alliées ne se retrouvent pas en même temps dans la même zone.

Dans une telle éventualité, les communications devraient passer par le système de radio à très basse fréquence de la marine américaine, parce que ce sont les seuls signaux qui peuvent atteindre un sous-marin en plongée, et la marine canadienne ne possède aucune station d'émission à très basse fréquence. En situation d'opérations conjointes, en cas de crise, il ne serait peut-être pas tellement raisonnable ou acceptable sur le plan technique de séparer l'élément américain.

Je vais cesser de lire, et je me contenterai de résumer le reste de notre document. Nous faisons quelques observations au sujet de l'idée qu'il est nécessaire d'adopter une position de force, et nous émettons quelques doutes au sujet de la possibilité que certaines actions récentes de la part des Soviétiques indiquent qu'ils ont adopté un point de vue différent. Nous pensons qu'il existe véritablement des possibilités de désarmement et de contrôle des armements, dont nous ne profitons pas, et que ce programme est mauvais et arrive à un bien mauvais moment.

[Text]

We have a section on the use of nuclear submarines in Canadian sovereignty and indicate why we believe their effectiveness in the north would be extremely limited.

The main part of our proposals in our own separate paper to the government has been to say what kind of defence we think Canada should dispose. We believe the United Nations badly needs rejuvenation and re-equipping, and we have a few remarks to that end in this paper. But since the subject under discussion today is not the United Nations, we have not developed that argument.

We remark on the training needs for submarines. We have some remarks on the costs. But I would like to leap to the conclusions and just summarize those, and that will complete our formal presentation.

Veterans Against Nuclear Arms concludes that the role for which nuclear submarines would be acquired, the interdiction of submarines operating in missile-firing areas or transiting to anti-shipping stations, is not a role in which the Canadian navy should engage. The role makes it likely that Canadian submarines would be drawn into nuclear war-fighting strategies that have not been, and should not be, adopted by the government. The acquisition of nuclear-powered submarines by Canada would introduce a further danger of destabilization in international military power balances.

The Canadian navy should continue to concentrate on the close protection of shipping and on the protection of Canadian ports, neither of these being roles requiring nuclear submarines. Submarines will continue to be needed, however, to train both the surface and air anti-submarine forces. We consider that the three submarines nearing the end of their service life should be replaced by three modern conventional submarines.

A further reason against proceeding with the nuclear submarine program is that its costs will draw significant amounts of money and effort from other tasks. In our opinion, given the movement of the times towards an accommodation of interests between East and West, Canada should concentrate its efforts in support of the United Nations. That would involve a new policy for the Canadian Armed Forces, one in which we do not foresee a role for nuclear-powered submarines.

The Chairman: Thank you, gentlemen. Does that complete your presentation?

Mr. Creery: Yes.

The Chairman: Thank you very much. We will go to Mr. Frith.

Mr. Frith: Thank you, Mr. Chairman. I welcome the group to the committee.

[Translation]

Il y a une partie du document où nous discutons de l'utilisation des sous-marins à propulsion nucléaire pour protéger la souveraineté canadienne, et nous indiquons pourquoi nous croyons que leur efficacité dans le Nord serait extrêmement limitée.

La majorité de nos propositions visent à améliorer la stratégie de défense que devrait adopter le Canada. Nous croyons que les Nations unies ont grandement besoin d'être rajeunies et rééquipées, et nous formulons quelques observations à cet égard dans notre document. Mais puisque l'objet de la discussion d'aujourd'hui n'est pas les Nations unies, nous n'avons pas cru bon de développer davantage.

Nous faisons quelques observations au sujet des besoins de formation en fonction des sous-marins. Nous en formulons aussi un certain nombre à propos des coûts. Mais je voudrais maintenant passer aux conclusions et vous les résumer, ce qui mettra un terme à notre exposé.

Nous sommes d'avis que le rôle pour lequel on entend faire l'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire, soit interdire l'accès à des sous-marins à des zones pouvant permettre de lancer des missiles ou à des voies de navigation, n'est pas un rôle dans lequel la marine canadienne devrait s'engager. Ce rôle risque de faire contribuer nos sous-marins canadiens à des stratégies de guerre nucléaire que notre gouvernement n'a pas adoptées et qu'il ne devrait pas adopter. L'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire par le Canada risque de déstabiliser encore davantage l'équilibre entre les puissances militaires sur le plan international.

La marine canadienne devrait continuer à assurer la protection des navires et des ports canadiens, ce qui ne requiert pas de sous-marins à propulsion nucléaire. Nous aurons toujours besoin de sous-marins, toutefois, pour entraîner nos forces de surface et nos forces aériennes anti-sous-marines. Nous pensons que nous devrions remplacer les trois sous-marins devenus vétustes par trois sous-marins conventionnels modernes.

Les coûts du programme des sous-marins à propulsion nucléaire nous empêcheront d'attribuer des sommes considérables à d'autres domaines. C'est une autre raison qui justifie d'en abandonner l'idée. Selon nous, compte tenu du rapprochement entre l'Est et l'Ouest, le Canada devrait s'efforcer d'appuyer les Nations unies avant toute autre chose. Ceci demanderait d'élaborer une nouvelle politique pour les forces armées canadiennes, politique qui ne prévoirait aucun rôle pour des sous-marins à propulsion nucléaire.

Le président: Merci, messieurs. Est-ce la fin de votre exposé?

M. Creery: Oui.

Le président: Merci beaucoup. Monsieur Frith.

M. Frith: Merci, monsieur le président. Messieurs, soyez les bienvenus.

[Texte]

I want to make sure before I ask some of my questions that I fully understand the association. From reading your presentation today, I know what you are against in the sense that you come out four-square against the acquisition of nuclear-powered submarines. But more to the point, do you have a position as an association on what percent of real growth in the defence budget should be the object of the Defence department? In other words, you are in favour of Canada having a Defence department participation in NORAD and NATO. Could I have some comments on those aspects of our traditional role in defence?

Mr. Creery: We put forward a set of proposals to the government before the white paper was issued on what we thought should be the direction of Canada's defence policies. While we did not exactly cost those out in any detailed terms because we do not have that kind of capability, it was quite clear from the nature of the recommendations that they would certainly not cost less than has been proposed to be spent on defence by the government.

• 1025

Mr. Frith: I want to put a proposition and have a response from you, because I notice the professor indicated the one area, the one sentence in the white paper, that gave him the most difficulty. But I must say I always assume... and we may differ... I think we are in agreement on the nuclear-powered submarines, but where I would like to ask the professor or others on the delegation this question... if you assume—and I see nothing to the contrary up until now—that since the days of the Czar, Russian foreign policy has been expansionist... and that is all I have been taught in my history. The committee, when we were in Europe, had an interesting discussion at SHAPE headquarters with the military group of theirs that does a political analysis of the Soviet Union. What I found interesting there is that they are betting Gorbachev has a less than 50:50 chance of living. If you read today's newspapers, they indicate that Gorbachev himself is having difficulty with the conservative elements of the Politburo, conservative elements within Soviet society, in getting his reforms through. The argument being made at SHAPE headquarters, therefore, is that despite the fact that, yes, Gorbachev may represent generational transfer of leadership in the Soviet Union, nothing so far has yet changed in Soviet foreign policy, in its own defence. So what they were advocating was that once we reached an INF agreement, no further progress be made in a short-range nuclear agreement or in a long-range nuclear agreement until such time as we have meaningful reduction in the MBFR, in the conventional troops between the NATO and Warsaw Pact countries.

Would you agree with that analysis?

[Traduction]

Avant de poser quelque question que ce soit, je voudrais m'assurer de bien comprendre votre association. À la suite de votre exposé, je constate que vous vous opposez tout à fait à l'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire. En tant qu'association, avez-vous une idée quelconque du pourcentage de notre produit national brut que nous devrions consacrer au budget de la défense? Vous souhaitez que notre ministère de la Défense participe dans le cadre du NORAD et de l'OTAN. Pourriez-vous nous faire quelques observations au sujet de notre rôle traditionnel en matière de défense?

M. Creery: Avant que le Livre blanc ne soit publié, nous avons présenté quelques propositions au gouvernement à propos de l'orientation à donner aux politiques du Canada en matière de défense. Bien que nous n'ayons pas fait d'évaluation précise des coûts, parce que nous n'en avons pas la capacité, il était tout à fait évident, de par le caractère de ces recommandations, que leur application ne coûterait sûrement pas moins cher que ce que le gouvernement se propose de dépenser pour la défense.

M. Frith: Je voudrais savoir ce que vous pensez de la proposition suivante, parce que M. Levitt nous citait tout à l'heure la phrase qui lui déplaisait le plus dans le Livre blanc. Mais je dois dire que je ne fais toujours que des suppositions... nous pouvons différer d'opinion... Nous sommes d'accord en ce qui a trait aux sous-marins à propulsion nucléaire, mais je voudrais poser la question suivante à M. Levitt ou à quelqu'un du groupe... En supposant—et rien ne semble prouver le contraire jusqu'à maintenant—que depuis l'époque des Tsars, la politique étrangère russe a toujours été expansionniste... et c'est tout ce que j'ai appris dans mes cours d'histoire. Au cours de notre séjour en Europe, nous avons eu une discussion intéressante avec un groupe de militaires au quartier général du SHAPE, où l'on analyse la situation politique en Union soviétique. Ce que j'ai trouvé particulièrement intéressant, c'est que l'on n'accorde à Gorbachev que 50 p. 100 de chance de demeurer en poste. Les journaux révèlent en effet que Gorbachev éprouve à l'heure actuelle certaines difficultés avec les éléments conservateurs du Politburo, les éléments conservateurs de la société soviétique, qu'il a de la difficulté à faire passer ses réformes. Au quartier général du SHAPE, on admet que Gorbachev peut représenter un élément positif en Union soviétique, mais que rien n'a encore changé dans la politique étrangère soviétique, dans sa politique de défense. Ce que l'on soutient, donc, c'est qu'une fois que l'accord sur les forces nucléaires internationales sera signé, il ne faudrait pas aller plus loin en ce qui a trait aux armes nucléaires à courte portée et à longue portée, jusqu'à ce qu'il y ait eu une réduction importante mutuelle et équilibrée des forces conventionnelles de l'OTAN et des pays du pacte de Varsovie.

Que pensez-vous de cette analyse?

[Text]

Prof. Levitt: Just let me add to the first part. Our argument about the Soviet Union is that it is an ordinary big power, like the United States, like any power, and it is not therefore big power, it is big-power politics. The difference between that and putting in the Cold War is that they are not ideologically motivated. That is, they are motivated by their own best national interests. Sometimes that calls for expansion, sometimes, they think, it will call for retreat, as they are doing in Afghanistan.

The second point is that it is not true Gorbachev has not introduced any new softening, if you like, of foreign policy. He is getting out of Afghanistan, for one. He has offered all kinds of accommodations, including, as you know from your own party, an interest in a new treaty in the Arctic to reduce military capacity there.

Will he survive? We want to help him. The best way of helping him survive, or helping his movement survive, particularly, is to reach an accommodation with the Soviet Union.

Mr. Robert Cocks (President, Defence Research and Education Centre, Veterans Against Nuclear Arms): Your question in a way just amplifies the necessity that was suggested for the Department of External Affairs to come up with a proper analysis of this whole situation and put something forward in the form of an agreed white paper on foreign policy, on which a proper white paper on defence policy could then be based. We have been going around this thing the long way around. To a certain extent we have ourselves in a position where accepted defence policy in our "Challenge and Commitment" white paper is in some areas driving our Department of External Affairs.

Mr. Frith: I have no difficulties, because if you look at the Vancouver declaration... my own Leader's remarks on the circumpolar aspects of our foreign policy and defence, to some extent I do not disagree with what you are saying. But from the standpoint of our alliances, the western alliance in particular, do you do not agree that...? The professor uses the illustration of the pull-out from Afghanistan. But I tend to think we have a very short memory. When Gorbachev was making all the moves on the withdrawal of the SS-20s, somehow we should have forgotten the fact that it was the Russians who caused the problem in the first place by introducing the SS-20s. They caused the problem by invading Afghanistan. So I do not give them so many kudos for moving out of it.

The point I am making is that the analysis that has been given to this committee from our military experts at SHAPE headquarters is that there should be no meaningful step forward in short-range and long-range nuclear weaponry systems until such time as Gorbachev

[Translation]

M. Levitt: Je voudrais tout d'abord ajouter quelque chose au sujet de la première partie de votre question. Nous pensons que l'Union soviétique n'est qu'une grande puissance parmi d'autres, comme les États-Unis, et comme d'autres grandes puissances, et que c'est davantage une question de politique qu'autre chose. La différence entre cette situation et la guerre froide, c'est que les grandes puissances ne sont pas motivées sur le plan idéologique. Elles ne sont motivées que par leurs propres intérêts nationaux. Parfois, ces intérêts nationaux exigent une certaine expansion, et ils exigent parfois de se retirer, comme le fait actuellement l'Union soviétique en Afghanistan.

Deuxièmement, il n'est pas vrai de dire que Gorbatchev n'a pas adouci les choses, si vous voulez, en ce qui a trait à la politique étrangère. Il se retire d'Afghanistan, et de un. Il a fait toutes sortes de propositions. Il a manifesté un certain intérêt à l'égard d'un nouveau traité visant à réduire la capacité militaire dans l'Arctique.

Sera-t-il là encore longtemps? Nous voulons l'aider à y demeurer. La meilleure façon de le faire, ou de permettre à son mouvement de survivre, en particulier, c'est d'arriver à une entente avec l'Union soviétique.

M. Robert Cocks (président, Centre de recherche et de renseignements en matière de défense, Anciens combattants contre les armes nucléaires): Votre question, en quelque sorte, ne vient qu'amplifier la nécessité que le ministère des Affaires extérieures fasse une analyse de la situation et élabore un livre blanc en matière de politique étrangère dont pourra s'inspirer un bon livre blanc en matière de défense. Nous avons procédé à l'inverse. Dans une certaine mesure, nous avons adopté une politique de défense «Défis et engagements», qui oriente à certains égards notre ministère des Affaires extérieures.

M. Frith: Je suis d'accord avec vous, parce que si vous considérez la déclaration de Vancouver... les observations de mon chef au sujet des éléments circumpolaires de notre politique étrangère et de défense, j'ai plutôt tendance à être d'accord avec vous. Mais du point de vue de nos alliés, de l'alliance avec les pays de l'Ouest en particulier, ne pensez-vous pas...? M. Levitt donne l'exemple du retrait d'Afghanistan. Mais nous avons la mémoire très courte. Quand Gorbatchev faisait toutes sortes de propositions au sujet de l'élimination des SS-20, il aurait fallu oublier que c'était les Russes qui avaient provoqué le problème en déployant des SS-20. Ce sont eux qui l'ont encore fait en envahissant l'Afghanistan. Je ne suis pas prêt à tellement les encenser parce qu'ils s'en retirent.

Ce que je veux dire, c'est que selon nos experts militaires, au quartier général du SHAPE, il ne faudrait pas trop s'engager en ce qui a trait aux armes nucléaires à courte portée et à longue portée, jusqu'à ce que Gorbatchev ait pris l'initiative dans le cadre du

[Texte]

indicates a movement towards reduction in MBFR. Do you share that assessment which has been given to the committee?

• 1030

Mr. Creery: I would think so. Yes, I think there has been movement. After all, he did try to get a comprehensive test ban. He made a unilateral test ban over a considerable period of time in the hope that the United States would follow. He was a front-runner in Reykjavik in the INF treaty that now has in fact been signed. He is the proponent of the 50% reduction, although I think it was 10 years ago the United States was the proponent. I feel there is substantial movement.

We as a group accepted an invitation earlier on this year from the Soviet War Veterans Committee to send four of our number to talk things over with them in Moscow. I was one of that group of four. We talked things over with them. They were retired people of some stature, not only in the services, but also in government and the universities, where a number of them had gone afterwards. Their arguments were very comprehensive and very straightforward.

They sent us around, after they had finished with us, to the U.S.-Canada Institute and the Academy of Sciences of the U.S.S.R., where we had further talks, and also to the Disarmament and Arms Control Division of the Ministry of Defence, where we had a discussion with the deputy director, Lieutenant General Constantine Makalov, for about three hours. During that discussion—in fact, in all of the discussions—they were very specific about what forms of disarmament and arms control they foresaw and what they would be willing to do.

This was very salutary because they have accepted verification as a principle to a degree that at least matches ours. They accept the fact that they have larger forces than the West does in central Europe and are prepared to establish what the balance is and to make it come out even by reducing rather than by increasing. They are prepared to make a whole lot of moves that are quite specific. They are in fact making the running.

Now, I suppose, you might ask the question: Are we naive and being led down the garden path? All we can say is that, as the fairly hard-headed people we consider ourselves to be, we did not get that feeling at all. We got the feeling that they really meant what they said. At any rate, amongst the people whom we were talking to, there was a very solid feeling behind the proposals being put forward by Mr. Gorbachev and in the general run of the ideas expressed in his book, *Perestroika: New Thinking for Our Country and the World*.

[Traduction]

programme de réduction mutuelle et équilibrée des forces. Êtes-vous d'accord là-dessus?

M. Creery: Oui, je suppose. Oui, il a déjà fait quelque chose. Après tout, il a tenté d'obtenir l'élimination complète des essais. Il l'a fait pendant un bon bout de temps, de façon unilatérale, dans l'espoir que les États-Unis suivraient le mouvement. Il a pris l'initiative, à Reykjavik, dans le cadre du traité sur les forces nucléaires internationales qui a en fait été signé. C'est maintenant lui qui propose une réduction de 50 p. 100, bien qu'il y a dix ans, c'était les États-Unis. Je pense qu'il fait preuve de bonne volonté.

Plus tôt cette année, nous avons accepté une invitation du Comité des anciens combattants soviétiques d'envoyer quatre de nos membres afin de discuter à Moscou. Je faisais partie du groupe, et nous avons discuté de la situation. Il s'agissait de retraités qui avaient occupé certains postes importants, non seulement dans les services de la défense, mais aussi au gouvernement et dans des universités que certains avaient fréquentées par après. Leurs arguments étaient très complets et très directs.

Ils nous ont permis de rencontrer toutes sortes de gens, à l'Institut URSS-Canada et à l'Académie des sciences de l'URSS, où nous avons eu d'autres discussions, ainsi qu'à la Division du désarmement et du contrôle des armements du ministère de la Défense, où nous avons eu l'occasion de discuter pendant près de trois heures avec le directeur adjoint, le lieutenant-général Constantine Makalov. Au cours de cette discussion—en fait, au cours de toutes les discussions que nous avons eues—nos interlocuteurs étaient très précis à propos des formes de désarmement et de contrôle des armements qu'ils entrevoyaient, ainsi que des concessions qu'ils consentiraient à faire.

Ceci a été très salubre, parce qu'ils ont accepté le principe de la vérification à un degré au moins aussi élevé que nous. Ils reconnaissent que leurs forces sont plus importantes que celles des pays de l'Ouest dans le centre de l'Europe, et ils sont disposés à déterminer où se trouve l'équilibre et à le rétablir même en réduisant les effectifs plutôt que de les accroître. Ils sont prêts à faire bien des choses très précises. Ce sont eux qui ouvrent la voie, en réalité.

On pourrait se demander si nous sommes naïfs et si nous nous sommes laissés conter fleurette. Nous n'avons pas du tout l'impression d'avoir été joués. Nous avons plutôt l'impression qu'ils étaient sincères. Quoi qu'il en soit, nous avons pu constater que les personnes avec lesquelles nous avons discuté appuient fortement les propositions de M. Gorbatchev et les idées qu'il a exprimées dans son livre: *Perestroïka: Nouvelle forme de penser pour notre pays et le monde*.

[Text]

Mr. Blackburn (Brant): I too would like to welcome the representatives from VANA here this morning and to thank them for giving us their paper in advance.

The question was raised a moment ago—at least a statement was made by one of the witnesses—that in his opinion the Department of National Defence is leading the External Affairs Department. This is something I have worried about for quite some time. It has seemed to come to a head with the white paper. I am not talking about southern Africa or Latin America, but I am certainly talking about transatlantic politics—international politics—and, specifically, Arctic.

There is no doubt in my mind that the government's defence white paper is the leader in Canadian thought, in terms of the Canadian Arctic. Once you have assets that can go under the ice and present a build-up of a military presence in the Arctic, then you can forget about talking—in my view at least—about demilitarizing the Arctic; all you are doing is getting into the big league and playing the big league game.

This has been my party's major criticism of the acquisition program of nuclear-powered submarines. On the one hand, we want to talk about demilitarizing and defusing tensions in that part of the world, and yet we turn right around and put the same assets there, or propose to put the same assets there, that the two superpowers have. I fail to see the logic, if we are sincere about the demilitarization of that area, and certainly the denuclearization of the Arctic.

• 1035

The specific question I have is: If not nuclear submarines, then what? How do we put together a maritime defence posture, or plan, or policy, that would satisfy our own needs of a sovereign defence without prejudicing the greater global desire or search for a reduction in strategic nuclear weapons, a reduction in conventional weapons, a reduction in arms, to make the world safer?

I know there is no easy answer to this, but I think this is a major kind of problem. This is the mix, in other words, led by the politics of defence, not just the hard work.

Mr. Cocks: Among the other things that have concerned us about the white paper on defence are some more of the premises on which it is based. Having been in the equipment-requirements business myself for years, I know perfectly well that if you start out with the wrong premises and the wrong assumptions you end up with the wrong shopping list. To a great extent, this is what we are doing here.

[Translation]

M. Blackburn (Brant): Je voudrais moi aussi souhaiter la bienvenue aux représentants des Anciens combattants contre les armes nucléaires, et les remercier de nous avoir fait parvenir leur mémoire à l'avance.

L'un des témoins disait tout à l'heure que c'était maintenant le ministère de la Défense nationale qui menait celui des Affaires extérieures. C'est une crainte que j'avais depuis longtemps, et qui semble se matérialiser avec la publication du Livre blanc. Je ne parle pas de la situation en Afrique du Sud ou en Amérique latine, mais des politiques internationales, et plus précisément de celles qui ont trait à l'Arctique.

Il ne fait aucun doute pour moi que le Livre blanc du gouvernement en matière de défense donne le ton en ce qui a trait à l'Arctique canadien. Une fois que l'on s'est doté de sous-marins qui peuvent aller sous les glaces et qui représentent une augmentation de la présence militaire dans l'Arctique, on peut oublier toute discussion—à mon avis, du moins—au sujet de la démilitarisation de l'Arctique; ce faisant, on accède aux grandes ligue, et on joue le jeu.

C'est à cela que tiennent en grande partie les critiques que mon parti a formulées à l'égard du programme d'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire. Nous voulons démilitariser cette partie du monde et y diminuer les tensions, et nous ne trouvons rien de mieux que d'y mettre les mêmes sous-marins que les deux superpuissances, ou de se proposer de le faire. Je ne vois pas tellement la logique, si nous sommes sincères dans notre intention de démilitariser cette région, et d'éliminer la puissance nucléaire dans l'Arctique.

Mais si nous rejetons la solution des sous-marins à propulsion nucléaire, que faudrait-il faire? Comment nous doter alors d'une politique en matière de défense maritime qui nous permettrait de défendre notre souveraineté sans porter atteinte au souhait du monde entier en fonction d'une réduction des armes nucléaires stratégiques, d'une réduction des armes conventionnelles et d'une réduction des armements, afin de rendre le monde plus sûr?

Je sais qu'il n'y a pas de réponse toute faite à cette question, et je pense que c'est là un problème des plus difficiles à résoudre. Les efforts ne suffisent pas. C'est avant tout une question de politique en matière de défense.

M. Cocks: Parmi les difficultés que pose le Livre blanc, il y a entre autres les prémisses sur lesquelles il est fondé. Pour avoir travaillé pendant nombre d'années dans le domaine de l'approvisionnement, je sais parfaitement bien que, lorsqu'on part de prémisses erronées, d'hypothèses qui sont fausses, on aboutit à de mauvais résultats. C'est précisément ce que nous faisons ici, dans une large mesure.

[Texte]

In amplification of what the professor was saying about Russian intentions in general, we lead off in one of the chapters of the defence white paper and explain in some detail that the major threat to Canada is this vast existing Russian military capability. There are pages and pages of pictures and charts of numbers and this sort of thing.

We believe, as did the white paper of 1971, that the threat to Canada is not the Soviet Union. The threat to Canada is war per se. The Soviet Union is not the enemy. War is the enemy, war, however it may start.

What is even more disconcerting is that there appear in the white paper, more than 20-odd times, such statements as, "should the deterrent fail", "in the event of hostilities", "in war time", "after the commencement of hostilities". There always seems to be this sort of assumption that in these circumstances there will be some kind of protracted, possibly conventional, activity of some sort going on. It could even be inferred there may even be nuclear activity, but somehow or other that is vaguely acceptable.

It is our belief that whoever wrote those sentences in that defence white paper should have been required to enter in capital letters "I shall die, my wife will die, my children will die", every time he wrote something like "in the event of hostilities", and then start thinking about what kind of military activity he would take "in the event of hostilities" or "after the deterrent has failed".

Because of that situation, particularly in a North American context anyway, it is our belief that the whole focus and the whole thrust of the defence paper should be in the prevention of nuclear war. We must do everything we possibly can to ensure the survivability of the retaliatory forces, which are now the basis of mutually assured destruction, and therefore the nuclear deterrent.

If we go buying pieces of equipment and engage in acquisition programs of some sort that do not seek to achieve that end, then we are neglecting our principal objective. We do not believe a submarine acquisition program for Canada, nuclear or conventional, is going to do anything to ensure the survivability of the various retaliatory forces, whether in silos in Nebraska, or whether they be SSBNs in their various bastions, or whether they be the NATO naval strike fleet.

Mr. Creery: Perhaps I might add something to this on the same line. Where all three parties in Parliament seem to agree is in wanting to encourage the stability of deterrence. But stability has been breaking down with the development of weapons of precise accuracy that allow you on one side to destroy the offensive missiles of the other side.

[Traduction]

On amplifie ce que disait M. Levitt tout à l'heure à propos des intentions de l'Union soviétique en général, en débutant l'un des chapitres du Livre blanc et en expliquant de façon détaillée que la principale menace à laquelle le Canada doit faire face est cette très importante capacité militaire russe. Le Livre blanc est rempli de photographies et de tableaux de chiffres qui le démontrent.

Comme on le disait dans le livre blanc de 1971, nous croyons que la menace pour le Canada n'est pas l'Union soviétique. La véritable menace, c'est la guerre. L'Union soviétique n'est pas l'ennemi. Le véritable ennemi, c'est la guerre, quelle que soit la façon dont elle débute.

Ce qui est encore plus déconcertant, c'est que l'on retrouve dans le Livre blanc, à plus de vingt reprises, des expressions comme: «si la stratégie de dissuasion s'avérait un échec», «en cas d'hostilité», «en période de guerre», «après le début des hostilités». On semble toujours laisser planer la possibilité qu'il y ait certaines activités conventionnelles. On laisse même entendre qu'il pourrait y avoir certaines activités nucléaires, mais que cela serait vaguement acceptable.

Nous pensons qu'il aurait fallu obliger celui ou celle qui a écrit ces expressions dans le Livre blanc sur la défense à écrire en lettres majuscules: «Je mourrai, ma femme mourra, et mes enfants mourront», à chaque fois qu'il ou elle a écrit «en cas d'hostilités», et l'obliger ensuite à penser au genre d'activités militaires qu'il ou elle entreprendrait «en cas d'hostilités» ou «après que les mesures de dissuasion ont échoué».

Ceci dit, et en particulier dans le contexte nord-américain, nous pensons que le livre blanc de la défense devrait porter davantage sur la prévention de la guerre nucléaire. Nous devons faire tout ce que nous pouvons pour assurer la survie de nos forces de représailles, qui sont la garantie de notre destruction mutuelle assurée et, par conséquent, la force de dissuasion nucléaire.

En achetant du matériel et en nous engageant dans des programmes d'acquisition qui ne vont pas dans ce sens, nous négligeons notre principal objectif. Nous ne pensons pas qu'un programme d'acquisition de sous-marins, à propulsion nucléaire ou conventionnels, permette d'atteindre cet objectif, que ce soit à l'aide de SSBN ou de la force navale de l'OTAN.

M. Creery: Je pourrais peut-être ajouter quelque chose à cela. Les trois partis représentés au Parlement semblent s'entendre pour vouloir encourager la stabilité de la dissuasion. Mais la stabilité a été affaiblie avec la mise au point d'armes d'une grande précision qui permettent à un des deux camps de détruire les missiles offensifs de l'autre camp.

[Text]

[Translation]

• 1040

The whole ABM Treaty was based on each side allowing itself to be open to the other in order to assure there would be no inducement to strike first. But because these weapons are beginning to come along, that is beginning to change and there is now an advantage in striking first, as long as you confine your attention to the land-based missiles.

The safeguard of the ABM Treaty idea is the relative invulnerability of the submarines and their missiles. If we take measures to destroy what is presently invulnerable, we strike at the stability of the deterrence. It is something we should not be doing.

That is why we think it really does not matter where those Soviet submarines are. They do not need to be in Canadian waters; they might be, but there is no need for them to be. It is going to be counterproductive to strike at them. We think the maritime strategy in which we could get drawn in a most dangerous strategy, because it undermines what stability is left out of stable deterrence.

The Chairman: Thank you, Mr. Blackburn. Before I go to Mr. McKinnon, I would like to make a comment and then put a question or two. In your presentation, gentlemen, you were talking about the white paper and the fact that you felt it was dated. I would draw to your attention the *Defence Update 1988-89*. I would just like to draw your attention to a couple of paragraphs in the first chapter that read:

The past 12 months, the Soviet Union have confirmed that major and dramatic shifts in domestic policy and the conduct of foreign relations are occurring. Mr. Gorbachev is pressing ahead and hopes to achieve a number of substantive economic transformations. *Glasnost* has engendered greater candour in the presentation of East-West and other issues to the Soviet people and to the world.

Later on it says:

While the Soviets remain convinced of the intrinsic superiority of their own system, they are demonstrating unprecedented interest and flexibility in improving East-West relations. They have responded to various western arms control and other proposals and have made a number of new offers of their own.

So I think to suggest that the white paper is locked in time, and that it is long overdue, out of date: I mean this is a year later. I think the minister has indicated an intention to continue to produce an update.

Mr. Cocks: When did that come out?

L'ensemble du Traité sur les missiles antibalistiques se fondait sur une vulnérabilité mutuelle par laquelle ni l'un ni l'autre des deux ne serait encouragé à attaquer le premier. Mais, à cause de la présence de ces armes nouvelles, la situation commence à changer et il y a maintenant un avantage à frapper le premier, du moment qu'on se limite aux missiles terrestres.

La garantie que comporte le principe du Traité sur les missiles antibalistiques est constituée par l'invulnérabilité relative des sous-marins et des missiles qu'ils contiennent. Si nous prenons des dispositions pour détruire ce qui est actuellement invulnérable, nous attaquons la stabilité de la dissuasion. Nous devrions nous en abstenir.

Voilà pourquoi, à notre avis, peu importe où se trouvent les sous-marins soviétiques. Il n'est pas nécessaire qu'ils se trouvent dans les eaux canadiennes, ils pourraient bien y être, mais cela n'est pas nécessaire. Les attaquer, cela produirait des effets négatifs. À notre avis, la stratégie maritime dans laquelle nous serions attirés est une stratégie extrêmement dangereuse, puisqu'elle mine ce qui reste de stabilité à la dissuasion stable.

Le président: Merci, monsieur Blackburn. Avant de passer la parole à M. McKinnon, j'aimerais formuler un commentaire et poser quelques questions. Dans votre exposé, messieurs, vous parlez du Livre blanc, que vous jugez désuet. J'aimerais attirer votre attention sur *Le point sur les questions de défense, 1988-1989*. Je vous signale tout particulièrement quelques paragraphes du chapitre premier:

Confirmation a été donnée au cours des douze derniers mois que la politique nationale et la conduite des relations étrangères de ce pays sont en train de changer radicalement. M. Gorbatchev va de l'avant avec la mise en oeuvre de la *perestroïka*, grâce à laquelle il espère réaliser un certain nombre de transformations économiques. Sa politique de *glasnost* a favorisé une plus grande candeur dans la présentation de diverses questions, dont celles touchant les relations Est-Ouest, au peuple soviétique et même au reste du monde.

On peut lire, un peu plus loin:

Bien qu'elle croie toujours à la supériorité intrinsèque de son régime, l'Union soviétique fait preuve d'un intérêt jamais vu pour l'amélioration des relations Est-Ouest et d'une souplesse sans précédent à cette fin. Elle a prêté l'oreille à diverses propositions occidentales touchant le contrôle des armements ou autres sujets et elle a fait un certain nombre d'offres de son cru.

Par conséquent, cela me semble exagéré de prétendre que le Livre blanc est figé dans le temps, qu'il devrait avoir été mis à jour depuis longtemps. Après tout, cela a été écrit il y a un an. Il me semble bien que le ministre a fait savoir son intention de continuer à produire des mises à jour du document.

M. Cocks: Cela a-t-il été publié?

[Texte]

The Chairman: It came out in January of this year, presented to the House of Commons. It is freely available. If you would like to have copies, I will see that you get them.

Mr. Creery: I think, too, that when the minister was before your committee at one time, he said—and I think it was in answer to a question by Mr. Frith—that if there were any substantial changes in the arms control or disarmament situation, it might cause him to question or review the assumptions and premises upon which the white paper was built.

This is really our pitch to you, now. There have been those changes. The INF represents one such change and there appears to be the immediate prospect of other changes which should require the re-examination of the premises upon which the white paper was built.

The Chairman: Thank you. I think the fact that the Soviets are proposing to leave Afghanistan, and that Canada has been invited to observe the May Day parade of several days ago—where for the first time in many years an excess of yankee-bashing did not take place this year as part of the parade—would indicate, perhaps, a change in philosophy. I think those are all very positive and helpful things.

Colleagues, I happen to be a member of the organization of Veterans Against Nuclear Arms who served in the military, myself. I sometimes have the uncomfortable feeling that I sometimes “screw up” their statistics a little bit, because of certain comments and observations of my own. But I think we have a common aim, and that is to rid the world of nuclear arms. As happens in political parties, you do not always agree on how you get to where you want to be.

• 1045

Picking up on a couple of things you said in your presentation, you made the observation that people have learned to live with losing in a war situation. That is true, but I think a lot of it depends on who you lose to. The Japanese and the Germans took a frightful shellacking in World War II, but they lost to the west who then turned around and attempted to get them back on their feet so that they are independent democracies today. If we got into a spitting match with the Soviet Union, I do not know that we would enjoy such a comfortable prospect. You might lose and not necessarily suffer a whole bunch in the long-term. I do not know that we can necessarily arrive at that conclusion.

You made an observation that submarines of any sort are a waste of money. The INF agreement was the result of NATO and a certain facing of the problem, not because of it. We encourage meaningful disarmament, but I think we do it by playing with the whole deck of cards and not giving up things ourselves and hoping somehow the other side will do the same.

[Traduction]

Le président: Cela a été présenté à la Chambre des communes en janvier de cette année. On peut l'obtenir gratuitement. Si vous en désirez des exemplaires, je m'arrangerai pour vous les obtenir.

M. Creery: Il me semble aussi que, un jour qu'il témoignait devant votre comité, il a dit—en réponse à une question de M. Frith, je crois—que, si des changements importants devaient marquer la situation du contrôle des armements ou du désarmement, cela pourrait l'amener à contester ou à réviser les hypothèses et les fondements sur lesquels repose le Livre blanc.

C'est là l'essentiel de notre message. Ces changements ont eu lieu. Les FNI constituent un changement de ce genre, et il semble s'annoncer pour un avenir immédiat d'autres changements qui entraîneraient la révision des principes sur lesquels se fonde le Livre blanc.

Le président: Merci. Que les Soviétiques se proposent de quitter l'Afghanistan et que le Canada ait été invité à assister au défilé du 1^{er} mai—où il n'y a pas eu cette année, pour la première fois depuis longtemps, les attaques habituelles contre les Yankees—cela semblerait indiquer un certain revirement idéologique. À mon sens, tout cela est très positif et très utile.

Mes chers collègues, je suis membre de l'Organisation des vétérans contre les armes nucléaires et j'ai fait partie, moi-même, des Forces armées. J'ai parfois l'impression peu confortable d'«infléchir» quelque peu leurs statistiques à cause de certains de mes commentaires, de certaines de mes observations. Mais je crois que nous partageons le même but, soit de débarrasser le monde des armes nucléaires. Comme cela se produit dans les partis politiques, il n'y a pas toujours d'accord sur la manière d'atteindre un but que tous visent.

J'aimerais revenir sur quelques points de votre exposé. Vous avez dit que des gens ont appris à vivre malgré leur défaite au cours d'une guerre. C'est vrai, mais, à mon avis, cela dépend beaucoup du vainqueur. Les Japonais et les Allemands ont subi une terrible défaite à la Deuxième Guerre mondiale, mais ils ont perdu contre l'Ouest, qui a ensuite entrepris de faire revivre ces pays, qui sont devenus, depuis, des démocraties indépendantes. Si nous étions entraînés dans une guerre contre l'Union soviétique, je me demande si l'avenir serait aussi rose. On peut bien perdre sans devoir souffrir beaucoup à long terme. Mais je ne crois pas que ce soit là une conclusion nécessaire.

Vous avez exprimé l'opinion que tous les sous-marins sont du gaspillage. L'accord sur les FNI a fait suite à une décision de l'OTAN et à une certaine approche du problème, il n'est pas la conséquence de ce problème. Nous encourageons un désarmement sérieux, mais nous préconisons cette solution en tenant compte de l'ensemble des facteurs. Il ne s'agit pas de tout abandonner et d'espérer que l'autre en fera autant.

[Text]

You made reference to the fact that NATO's reflexible response doctrine automatically would infer that we had run down the track and into the nuclear exchange game without any way of stopping. I do not know how you can necessarily make that argument. A number of conventional conflicts have taken place over the last 40 years that have managed to stay at that. Sometimes the arguments have been through fronts. It has not been directly U.S.-Soviet, but they have been the major suppliers on both sides in some third-country argument. I do not think the mere fact that we have nuclear weapons as part of our arsenal automatically implies that we would use them.

I agree with you that it would be nice if both sides got rid of all arms and we could spend our money more productively on other things, but you have made some inferences in your presentation that I do not agree with. I would invite you to clarify them.

Mr. Creery: I think it is possible to misconstrue some of the things we said. To say that people get used to losing was not meant to infer that it was desirable to lose. It was to point out the difference of the order of the thought in the white paper, that where humanity is at stake, you have to be pretty careful in the actions you take to secure your own independence.

I think the world has to move in the direction of the balance of power between ourselves and the United States. You could not say that the United States does not threaten our independence, but it threatens it in a completely non-military way. The idea of another war with the United States is unthinkable. We think that in the course of time it will become equally unthinkable with any other major power.

On NATO it is thought that you have to argue from strength. If you take a look at the missile balance, you will find that the Soviet Union has a megatonnage available considerably greater than that of the west. We constantly say that their Warsaw Pact forces are much greater than ours. If they are in the position of strength, what is inducing them to move? They are actually making the running now. I would say that they have come to the conclusion that this is a stupid business.

Why do we not move to enter discussions with them faster than we are? We are not suggesting that we roll over and play dead. As we answered Mr. Frith earlier, what we recommend as a defence policy would not cost us less money. We have no intention of rolling over before anybody.

• 1050

Mr. Cocks: Mr. Chairman, when you were referring to my remark about having available for your various purposes a fleet of submarines, I was not indicating that

[Translation]

Vous avez dit que la doctrine des réactions adaptées suppose nécessairement que nous avons pris la voie des échanges nucléaires sans aucun moyen de nous arrêter. Ce n'est pas une conséquence nécessaire. Plusieurs conflits classiques ont eu lieu depuis 40 ans sans aboutir à autre chose. La confrontation a parfois eu lieu sur le front. Il n'y a pas eu d'affrontement direct entre les Américains et les Soviétiques, qui ont pourtant constitué les principaux fournisseurs des deux camps dans les différends de certains tiers pays. Le simple fait que nous possédons des armes nucléaires dans notre arsenal n'entraîne pas automatiquement que nous allons les utiliser.

Je suis d'accord avec vous: ce serait souhaitable que les deux camps se débarrassent de toutes les armes et que nous dépensions notre argent d'une manière plus productive à autre chose, mais, dans votre exposé, vous en venez à certaines conclusions que je n'admets pas. J'aimerais vous entendre préciser ces points.

M. Creery: On peut sans doute se méprendre sur certaines de nos affirmations. En disant que les gens s'habituent à perdre, nous ne voulions pas dire qu'il est souhaitable de perdre. Il s'agissait seulement de signaler la différence de portée par rapport aux idées du Livre blanc. Lorsque c'est l'humanité qui est en jeu, il faut se montrer passablement prudents dans les mesures qu'on prend pour assurer sa propre indépendance.

À mon sens, l'évolution doit se faire dans le sens d'un équilibre de la puissance entre nous-mêmes et les États-Unis. On ne peut pas dire que les États-Unis ne menacent pas notre indépendance, mais cette menace n'a rien de militaire. Une autre guerre contre les États-Unis est impensable. Nous croyons que, avec le temps, une guerre contre n'importe quelle autre grande puissance deviendra aussi impensable.

Dans le cas de l'OTAN, on dit qu'il faut négocier dans une position de force. Si l'on examine l'équilibre des missiles, on constate que l'Union soviétique en possède une masse bien plus considérable que l'Ouest. Nous disons constamment que les forces du Pacte de Varsovie sont bien supérieures aux nôtres. Si l'autre camp est en position de force, qu'est-ce qui l'incite à faire des avances? C'est de là que viennent actuellement les initiatives. À mon sens, l'autre camp en est venu à la conclusion qu'il s'agit là d'une histoire idiote.

Pourquoi ne nous empressons-nous pas davantage d'entamer des discussions? Ce que nous suggérons, ce n'est pas un abandon pur et simple. Comme nous l'avons dit plus tôt en réponse à M. Frith, ce que nous recommandons comme politique de défense ne nous coûterait pas moins cher. Nous n'avons pas l'intention de nous soumettre à quoi que ce soit.

M. Cocks: Monsieur le président, vous avez parlé de mon observation sur la possession d'une flotte de sous-marins à diverses fins. Je ne voulais pas dire que, dans les

[Texte]

submarines in the present circumstances are not of some use to some nations. It is just that we do not really see much use for them as far as Canada is concerned, other than just in that training role. We believe our ASW forces have to be kept up to snuff as long as they are going to participate in the ASW defence of the NATO strike fleet, if you consider the NATO strike fleet to be part of the guaranteed retaliatory forces, or the survivable retaliatory forces. That is the context as far as submarines are concerned.

I might, if I may, draw an analogy where Ray was discussing this question of being able to get used to losing but not being able to get around to liking extinction. Getting involved in some kind of conventional war—limited, protracted, or whatever it may be—might be something like contracting syphilis. But if you get involved in a nuclear war you have got AIDS.

Mr. McKinnon: Mr. Chairman, with the time available, I hardly know which one of the dozen questions I have that I would like to put to the group.

It is interesting how much time we have spent on Mr. Gorbachev this morning. I agree that he is a very key figure in the world situation today. Mr. Frith made a rather comical comment that the conservatives in Russia are trying to 'do him in. That means he equates conservatives with the far left, the hard line Communists, who I thought were the ones trying to do Gorbachev in.

Mr. Gorbachev impressed me when he was here a few years ago. He was a different kind of Russian official. At that time he was the Minister of Agriculture, but he had an astonishing knowledge of things military. I think he is quite a hope for us. I hope he is able to maintain control of the people who oppose him within his country.

There are a couple of things I cannot quite understand about the thinking behind this idea that a flexible response of itself is some terrible attitude to have. If we did not have a balanced nuclear deterrence in existence today, the side that did have a nuclear strike force would be able to dictate terms to the other side, which might be very difficult to live with.

I would like very much that nuclear strength be reduced to zero on both sides. That is my fondest hope. I have said in years past that I would be glad if they would each destroy just one missile, just to get started on it. And they have come to the INF, finally, whether they came there because of Mr. Gorbachev, or whether they came there because of the cohesiveness of the NATO alliance and the willingness of the European countries to deploy the Pershing II and the cruise missiles, despite what then was a very strong peace movement in Europe, but which has withered quite considerably since then. I rather think it was because of the firmness of the NATO alliance and

[Traduction]

circonstances présentes, les sous-marins ne sont pas d'une certaine utilité pour certains pays. Mais nous ne voyons vraiment pas à quoi ils peuvent servir au Canada, sinon à ce simple rôle de formation. Nous croyons que nos effectifs servant à la lutte anti-sous-marine doivent être à jour tant qu'ils vont continuer à participer à la défense anti-sous-marine de la flotte d'attaque de l'OTAN, s'il faut considérer que cette flotte d'attaque de l'OTAN fait partie des forces de riposte garanties ou des forces de riposte pouvant survivre. C'est là le contexte nécessaire dans le cas des sous-marins.

Ray commentait cette idée qu'on peut s'habituer à perdre mais qu'on ne peut pas en venir à vouloir disparaître. J'aimerais vous proposer une analogie. Participer à une guerre classique—limitée, réduite ou tout ce que vous voudrez—c'est un peu comme contracter la syphilis. Mais, participer à une guerre nucléaire, c'est attraper le SIDA.

M. McKinnon: Monsieur le président, étant donné le temps qui reste, je ne sais pas par quelle question commencer; j'en aurais pourtant une bonne douzaine.

Chose intéressante, nous avons consacré beaucoup de temps à M. Gorbachev ce matin. Je conviens que c'est un homme clé dans la situation du monde d'aujourd'hui. M. Frith a dit d'une manière assez amusante que les conservateurs de Russie veulent le renverser. Cela veut dire qu'il assimile les conservateurs à l'extrême gauche, aux communistes de la ligne dure qui sont, je pense, ceux qui veulent se débarrasser de Gorbachev.

J'ai été impressionné par M. Gorbachev lorsqu'il est venu ici il y a quelques années. Nous avons pu voir là un dignitaire russe différent des autres. Il était alors ministre de l'Agriculture, mais il possédait une connaissance étonnante de la réalité militaire. Je crois qu'il représente pour nous un grand espoir. J'espère qu'il pourra conserver son contrôle sur les gens qui s'opposent à lui dans son pays.

Il y a certaines choses que je ne comprends pas au sujet de l'idée qu'il faut s'opposer au concept d'une réaction souple. Si nous ne possédions pas de dissuasifs nucléaires équilibrés à l'heure qu'il est, le camp qui posséderait une force d'attaque nucléaire pourrait dicter ses volontés à l'autre, ce qui constituerait peut-être une situation très peu confortable.

J'aimerais beaucoup que la puissance nucléaire soit réduite à zéro des deux côtés. Ce serait là mon plus grand espoir. J'ai déjà dit dans le passé que je serais heureux que, dans chaque camp, on détruise un seul missile, rien que pour commencer. Or, on en est venus, enfin, aux FNI, que ce soit à cause de M. Gorbachev ou à cause de la cohésion de l'OTAN et de la volonté des pays européens de déployer les missiles Pershing II et les missiles Cruise, malgré le très fort mouvement pacifique qui existait alors en Europe mais qui s'est beaucoup calmé depuis. J'ai tendance à croire que c'est à cause de la fermeté de l'alliance, à cause aussi de la volonté des pays de l'Europe

[Text]

the willingness of the west European countries to accept a deployment. That is my first concern with your presentation.

I have another small one which I cannot resist. I wish you would quit speaking of nuclear submarines as if they were exactly the same as nuclear-powered submarines. About 20 times in your paper you mentioned Canada should not get nuclear submarines. Nuclear submarines, to quite a group of us, mean submarines with nuclear weapons on board, whereas nuclear-powered submarines are different. I suspect your motives in putting nuclear submarines in there whenever you felt like it, because it is misleading to innocent people.

• 1055

Your support for the United Nations deserves a question. Looking over the last 15 years, what has the United Nations ever done that they merit our support? With all the little wars that have broken out here, there, and everywhere, the UN seems to be remarkably powerless. In Cyprus, where we went in at the request of a group from the United Nations, we are now unable to extricate ourselves. Yet you seem to want us to become a firm ally and supporter of the UN, which does not seem to have any other supporters willing to put up troops, and which has a great deal of difficulty in doing anything except bickering in New York City. And New York is turning out to be a not very welcoming host city. Why do you think there is some hope of making the UN what they wanted it to be when it was formed?

Mr. Creery: On the nuclear submarine, you seem to think that we might have ulterior motives in calling them nuclear submarines instead of nuclear-powered submarines. That is simply a flip of the pen. We have put "nuclear-powered" on the front cover and in a number of paragraphs. If they were shortened to "nuclear" that is simply an error on my part in writing the paper. There was no ulterior motive. We are not trying to cast the acquisition in this program as nuclear weapon submarines at all. We see them as nuclear-powered.

On the possibility of a maritime element in the UN, I think it was Mr. Clark who suggested that the naval forces in the Persian Gulf should be together under the UN auspices. It would have been an extremely difficult thing to do, because the military organization command structure integration with the civil direction in the United Nations does not exist. Perhaps it could be made to exist.

[Translation]

de l'Ouest d'accepter un déploiement. C'est là la première réserve que suscite chez moi votre exposé.

Il y a une autre, moins importante, que je ne peux pas m'empêcher de vous communiquer. J'aimerais que vous cessiez de parler des sous-marins nucléaires comme s'il s'agissait exactement de la même chose que de sous-marins à propulsion nucléaire. Une vingtaine de fois, dans votre exposé, vous avez dit que le Canada ne devrait pas se doter de sous-marins nucléaires. Les sous-marins nucléaires, pour beaucoup d'entre nous, cela veut dire des sous-marins qui sont armés d'armes nucléaires, alors que les sous-marins à propulsion nucléaire sont quelque chose d'autre. Je vous soupçonne d'abriter d'autres motifs lorsque vous parlez de sous-marins nucléaires autant de fois dans votre document, car cela est trompeur pour les gens non prévenus.

Votre appui aux Nations unies mérite une question. Si l'on examine ce qui s'est passé depuis une quinzaine d'années, qu'est-ce que les Nations unies ont fait pour mériter notre appui? Si l'on songe à toutes les petites guerres qui ont surgi un peu partout, les Nations unies semblent remarquablement impuissantes. À Chypre, où nous sommes allés à la demande d'un groupe de membres des Nations unies, nous ne sommes plus capables de nous en sortir. Vous semblez pourtant vouloir que nous devenions un ferme allié et un ferme partisan des Nations unies, qui ne semblent trouver aucun autre pays qui accepte d'offrir des troupes et qui ont beaucoup de mal à faire quoi que ce soit sinon à poursuivre des querelles à New York. Or New York est en train de devenir une ville pas très accueillante. Qu'est-ce qui vous amène à espérer que les Nations unies deviendront ce qu'on voulait que soit l'ONU au moment de sa création?

M. Creery: Au sujet des sous-marins nucléaires, vous semblez croire que nous nourrissons des motifs cachés lorsque nous parlons de sous-marins nucléaires plutôt que de sous-marins à propulsion nucléaire. C'est un simple oubli. Nous parlons de «propulsion nucléaire» sur la page couverture et dans beaucoup de paragraphes. Si cela a été raccourci en «nucléaire», c'est tout simplement une erreur que j'ai commise en rédigeant le document. Il n'y a pas de motifs cachés. Nous ne voulons absolument pas donner l'impression que le programme d'acquisition porte sur des sous-marins dotés d'armes nucléaires. Nous les considérons tout simplement comme des sous-marins à propulsion nucléaire.

Pour ce qui est de la possibilité d'un élément maritime à l'ONU, c'est M. Clark, je crois, qui a suggéré que les forces navales du golfe Persique soient unifiées sous le drapeau de l'ONU. Ce serait extrêmement difficile à réaliser puisqu'il n'y a pas d'intégration de la structure de commandement de l'organisation militaire avec la direction civile des Nations unies. Mais peut-être cela pourrait-il se faire.

[Texte]

We are not saying that the United Nations is an effective body, but we think that, in order for these lesser conflicts to be regulated in an acceptable way, the United Nations will have to develop a capacity. It should not be beyond the reaches of Canadian initiative and imagination to start the re-examination and rejuvenation of the United Nations.

We certainly would say that it does not exist at the moment. But if we took it upon ourselves to really try to make it work, I think we could have an effect, especially because the Soviet attitude towards the United Nations appears to have changed.

It is rather tragic that the original principal proponent of the United Nations, the United States, has now come to be its principal opponent, and the principal opponent, the Soviet Union, has now become a proponent. It does not make sense. If those two great powers can get back together again and decide to make the United Nations work, its transformation could be readily achieved.

Mr. Cocks: According to the second secretary of the Russian embassy, Mr. Gorbachev in Murmansk last September proposed a 50% reduction in missiles, with the intention of eventually aiming for 90%, as well as the enhancement and rejuvenation of the United Nations and the referral of international disputes to the World Court.

• 1100

I found all statements by Mr. Gorbachev in September of last year in Murmansk to be absolutely astounding. I just could not believe there was this kind of change in thinking. But there seems to be some substantiation for it, because as you know, the Soviet Union has now paid all its back dues as far as the United Nations is concerned. I suppose one of the major debtors now as far as the United Nations is concerned is the United States, who are holding up their payments. I cannot believe that the second secretary of the Russian embassy would have been allowed to make these kinds of statements in public had he not been authorized to do so, and presumably by someone higher than just the ambassador of the Soviet Union here in Ottawa.

Mr. Darling: Captain Creery and Commodore Cocks, I am wondering about your background in the navy. Where did you serve and in what capacity?

Mr. Cocks: Both fairly similar: in very short terms we were both naval aviators, carrier pilots, and we were both destroyer captains and destroyer squadron commanders.

Mr. Darling: I appreciate what my colleague Mr. McKinnon brought out about the idea of nuclear subs, and in all innocence you are pointing this out. But a lot

[Traduction]

Nous ne prétendons pas que les Nations unies soient un organisme efficace, mais nous croyons que, pour pouvoir réglementer ces petits conflits d'une manière acceptable, les Nations unies devront se donner cette capacité. Cela ne devrait pas dépasser les possibilités du Canada en matière d'initiative et d'imagination que d'entreprendre le réexamen et le rajeunissement des Nations unies.

Nous sommes bien d'accord: cela n'existe pas à l'heure actuelle. Mais si nous prenions l'initiative d'essayer vraiment de réaliser un tel projet, je crois vraiment que nous pourrions exercer une certaine influence, surtout que l'attitude des Soviétiques à l'égard des Nations unies semble avoir changé.

C'est plutôt triste que le principal initiateur des Nations unies, les États-Unis, en soient devenus le principal adversaire, alors que le principal adversaire, l'Union soviétique, en est devenu un partisan. Cela n'a aucun sens. Si ces deux grandes puissances pouvaient travailler de nouveau en collaboration pour décider de faire fonctionner les Nations unies, l'organisme pourrait être transformé facilement.

M. Cocks: D'après le deuxième secrétaire de l'ambassade russe, M. Gorbachev a proposé à Mourmansk en septembre dernier une réduction de 50 p. 100 des missiles et annoncé son intention de viser éventuellement une réduction de 90 p. 100 en même temps que le raffermissement et le rajeunissement des Nations unies et la soumission des différends internationaux à la Cour mondiale.

J'ai trouvé absolument étonnants tous les propos tenus par M. Gorbatchev à Mourmansk en septembre dernier. Je pouvais à peine croire à un tel revirement. Mais il semble y avoir des confirmations puisque, comme vous le savez, l'Union soviétique a maintenant payé toutes ses dettes aux Nations unies. Une des principales créances des Nations unies est sans doute actuellement celle des États-Unis, qui retiennent leurs paiements. Je ne peux pas croire que le deuxième secrétaire de l'ambassade russe aurait pu faire des déclarations de ce genre en public s'il n'y avait pas été autorisé, et sans doute par quelqu'un d'un rang plus élevé que l'ambassadeur de l'Union soviétique à Ottawa.

M. Darling: Capitaine Creery et commodore Cocks, que faisiez-vous dans la marine? Où avez-vous servi et à quel titre?

M. Cocks: Nos deux carrières ont été semblables. Nous avons tous deux fait partie de l'aviation navale à titre de pilotes sur des porte-avions et nous avons été tous deux capitaines de destroyers et commandants d'escadre de destroyers.

M. Darling: Je ne suis pas fâché que mon collègue, M. McKinnon, ait parlé de cette histoire des sous-marins nucléaires. Vous avez apporté les précisions nécessaires.

[Text]

of them are opposed to the nuclear-powered subs and very deviously put it in as nuclear subs with a very sinister purpose. Let us not kid ourselves on that.

Being in the navy, both of you are aware that Canada has some 200 or 300 miles of coastline. What is it, 37,000? I assume you are both well aware that our budget is not the greatest when compared to other countries: \$10.8 billion. You are also aware that this nuclear-powered submarine program has a ticket of \$8 billion on it from the Department of National Defence itself.

With all due respect, we have all these high-sounding figures coming from people who may be school teachers or professors, and I would not be too interested in putting the government in the hands of that particular group, compared to businessmen and, in your particular case, people with a lot of service and expertise in the armed forces.

Am I to understand that you say: scrap any new submarines and get rid of the 25-year-old *Oberons*, the three present ones? Surely, submarines will allow Canada to show the flag in a great many areas. I suppose you do not use the word "enemy" now, but it is just as well those who are hostile or unfriendly do not know where our ships are at the present time. Some of those ships are held together with sealing wax and are on their last legs. They have gone beyond their 20- or 25-year normal lifespan. Ten submarines could probably show the flag much better than 25 or 30 frigates. Is that not common sense?

Hammering on the idea that the Arctic Ocean is the main reason for these nuclear-powered submarines is just incidental and a plus. In our view, and in the view of the Department of National Defence, the nuclear-powered submarines will be able to carry out very, very excellent service and protect our coastline: the largest in the world, as I understand. When you talk about the number of ships we have now—and you can probably verify this—I believe Canada had the third largest navy in the world after World War II. We have sure slipped a lot from that.

• 1105

We are certainly, even with these nuclear-powered submarines, not bankrupting the treasury. Far from it, because, even with the big figures and everything, the ticket mark is \$300 million a year towards the submarines. I think you will agree to that, and that is in there. Granted, that is over 25 years.

Those are my comments, and I would appreciate your answers.

[Translation]

Mais beaucoup de vos amis s'opposent aux sous-marins à propulsion nucléaire et empruntent des voies détournées, selon des motifs peu avouables en parlant de sous-marins nucléaires. Il ne faut pas nous leurrer.

Faisant tous deux partie de la marine, vous savez que le Canada possède 200 ou 300 milles de littoral. C'est 37,000? Vous savez très bien tous les deux, j'imagine, que notre budget n'est pas énorme si on le compare à celui d'autres pays: 10,8 milliards de dollars. Vous savez aussi que le programme des sous-marins à propulsion nucléaire coûtera 8 milliards de dollars selon le ministère de la Défense nationale.

Malgré le respect que je dois à ces messieurs, tous ces chiffres impressionnants sont communiqués par des professeurs d'école ou d'université, à qui je n'aimerais pas confier les rênes du gouvernement, par opposition à des hommes d'affaires et, dans votre cas particulier, à des gens qui ont acquis une longue expérience et une connaissance étendue des forces armées.

Dois-je comprendre que vous proposez l'abandon du programme d'acquisition de nouveaux sous-marins, que vous proposez aussi la mise au rancart des trois sous-marins actuels *Oberons*, vieux de 25 ans. Les sous-marins permettent pourtant de manifester la présence du Canada à beaucoup d'endroits. Il n'est sans doute pas encore question d'«ennemis», mais il est heureux que les pays hostiles ou peu amicaux ne sachent pas où se trouvent nos navires à l'heure actuelle. Certains de ces navires ne subsistent que grâce à des rafistolages et en sont à leurs dernières sorties. Ils ont dépassé de beaucoup leur durée normale de 20 à 25 ans. Dix sous-marins pourraient sans doute manifester la présence nationale beaucoup mieux que 25 ou 30 frégates. Cela ne serait-il pas plus sensé?

Rappeler que l'océan Arctique constitue la principale raison d'être de ces sous-marins à propulsion nucléaire, c'est secondaire, cela vient par surcroît. D'après nous et d'après le ministère de la Défense nationale, les sous-marins à propulsion nucléaire seront en mesure de fournir un service de tout premier ordre et de protéger notre littoral: le plus étendu du monde, à ce qu'on me dit. Au sujet du nombre de navires que nous possédons maintenant—et vous pouvez probablement le vérifier—je pense que le Canada possédait la troisième marine en importance dans le monde après la Deuxième Guerre mondiale. Nous avons certainement beaucoup déçu depuis lors.

Bien sûr, même avec ces sous-marins à propulsion nucléaire, nous ne mettons pas le Trésor en faillite. Loin de là, car malgré tous ces grands chiffres, le prix à payer est de 300 millions de dollars par année dans le cas des sous-marins. Vous serez d'accord, j'en suis sûr, et c'est indiqué là-dedans. Bien sûr, c'est sur une période de 25 ans.

Voilà mes commentaires. J'aimerais connaître vos réponses.

[Texte]

Mr. Creery: I would be very grateful if Mr. Roy would see that our presentation here is amended so that, wherever "nuclear submarines" appears, "nuclear-powered submarines" could now appear.

On the question of budget, I noticed that when Admiral Thomas was before the committee he referred once to the numbers of submarines that were being acquired. He said that they were not sufficient for his operational needs, but he referred to a discipline: cost advantage. That is to say that they would give the biggest coverage for the money available in those particular roles. We are not contesting that. What we are contesting is the necessity to prosecute those roles. I do not think you would ever get any commander to say that he had sufficient forces to guarantee the success of his operation.

When I mentioned the size of the areas we have to cover and the few submarines we shall have to be in station in those areas, there is absolutely no way an operational function can be guaranteed. When you think that the purpose of the submarines they may be trying to detect may be to fire missiles carrying nuclear warheads to this country, what use is it if you can stop only a tiny proportion of them from coming in? What is the point?

I agree entirely with the necessity to replace the ships. The ships are very flexible. They can carry out an anti-submarine operation, but if the convoys are going through—as they would, say, in the Persian Gulf—in areas where air defence is the problem, the new Halifax-class frigates will be very effective.

In matters of showing the flag, I would say that the ships are a good deal more visible than the submarines and they would be much more useful in a foreign port for making the contacts with the people in those ports that those visits often are for.

The nuclear operation in the Arctic we do not see as being terribly important. If we say that you should not be attacking those submarines because they represent a retaliative force that, in our interests, should be invulnerable, then what does it matter if they are there?

The Arctic, too, is an extremely inhospitable area for any submarine to operate in. There are only two channels between the Arctic Ocean and the Atlantic, and the remainder of the ocean; it is very well expressed in one short paragraph in the sailing directions:

The Canadian Arctic Islands and their adjoining ocean basins present a seemingly chaotic maze of intersecting channels strewn through a series of islands of many shapes and sizes.

[Traduction]

M. Creery: Je serais très reconnaissant à M. Roy de bien vouloir modifier notre mémoire pour que, chaque fois qu'on y trouve les mots «sous-marins nucléaires», cette expression soit remplacée par «sous-marins à propulsion nucléaire».

Pour ce qui est du budget, j'ai constaté, lors du témoignage de l'amiral Thomas devant le comité, qu'il a parlé, une fois, du nombre de sous-marins en voie d'acquisition. Il a dit que ce nombre n'était pas suffisant pour ses besoins opérationnels, mais il a parlé de la discipline du coût-avantage. Il s'agissait d'obtenir la plus grande superficie de surveillance possible par rapport à l'argent dont on dispose pour ces rôles particuliers. Cela, nous ne le contestons pas. Ce que nous contestons, c'est la nécessité de ces rôles mêmes. Vous ne trouverez jamais un commandant qui affirmera posséder suffisamment d'effectifs pour garantir le succès de l'opération dont il est chargé.

Lorsque j'ai parlé de la superficie devant faire l'objet d'une surveillance et du petit nombre des sous-marins que nous aurons en place dans ces régions, il n'y a absolument aucun moyen de garantir une fonction opérationnelle. Si l'on songe que les sous-marins qu'ils pourront essayer de détecter pourraient avoir pour rôle de lancer vers notre pays des missiles porteurs de têtes nucléaires, à quoi bon si l'on ne peut en arrêter que quelques-uns? À quoi cela rime-t-il?

Je suis tout à fait d'accord quant à la nécessité de remplacer les navires. Les navires sont très souples. Ils peuvent s'acquitter d'une opération de lutte anti-sous-marine, mais si les convois traversent—comme ils le feraient, par exemple, dans le golfe Persique—des régions où le problème est constitué par la défense aérienne, les nouvelles frégates de la classe Halifax seraient très efficaces.

Pour ce qui est de la présence nationale, les navires sont beaucoup plus visibles que les sous-marins et ils seraient beaucoup plus utiles dans un port étranger pour les contacts avec la population des ports visités, contacts qui sont souvent le but de ces visites.

Nous ne considérons pas comme d'une très grande importance la présence nucléaire dans l'Arctique. Si ces sous-marins ne doivent pas être attaqués, puisqu'ils représentent une force de riposte qui, selon notre intérêt, devrait être invulnérable, qu'importe s'ils s'y trouvent.

De plus, l'Arctique est une région extrêmement peu hospitalière pour n'importe quel sous-marin. Il n'existe que deux chenaux entre l'océan Arctique et l'Atlantique. Quant au reste de l'océan, on en trouve une très bonne description dans un bref paragraphe du Guide de la navigation:

Les îles de l'océan Arctique et les bassins océaniques adjacents présentent un labyrinthe à première vue impassable de chenaux qui se croisent et qui sont disposés entre une variété d'îles de toutes tailles et de toutes dimensions.

[Text]

Add to that the many patches of shallow water and the way the ice behaves and it is simply an impossible operating area for submarines of any kind.

• 1110

Mr. Darling: You mentioned the idea of the surface ships being much better to show the flag in ports. After all, if you are in a port, you are certainly going to see a submarine with a flag on it just as well, unless you are blind. Then the frigate leaves and heads here, there, everywhere, and the enemy know where the hell it is going. With a submarine, they sure do not. They have to guess whether it is going north, south, or you name it. They can pop up any place.

Mr. Frith: For some.

Mr. Darling: That is why I feel the 10 to 12—we will say 10—nuclear-powered submarines can show the flag in many more places, and more important not show the flag, and they will not know where they are. They could be 1,000 miles one way or the other of where those unfriendly forces are trying to look for them.

Mr. Creery: We are not sure if we understand the same thing by your phrase “showing the flag”. My understanding of that phrase is it is usually used when you are visiting friendly ports or you want to make some impression on the population of the port you are visiting. My contention is you can do that better. There are more facilities on board a frigate. You can get more contact, get more people.

The submarines usually are so confined you can get very few people on board them. The contacts you as captain or a naval officer on board one of those ships can make with the people you have been sent to visit are very limited compared to what you can do if you are captain of a destroyer or a frigate.

Mr. Darling: One thing we could do, if we just wanted to show numbers and everything, is hire a cruise ship and put it in there and put a lot more on.

Mr. Creery: It might be a lot more effective.

Mr. Cocks: Nova Scotia has just finished doing that.

The Chairman: Gentlemen, I would like to thank you very much for your testimony this morning, for coming up from Halifax. We thank you for your representation.

The meeting is adjourned.

[Translation]

Si l'on ajoute à cela les nombreuses étendues d'eau peu profondes et le comportement des glaces, c'est un champ de manoeuvre tout simplement impossible pour quelque sous-marin que ce soit.

M. Darling: Vous avez dit que les navires de surface sont bien préférables lorsqu'il s'agit de manifester la présence nationale dans les ports. Après tout, si vous êtes dans un port, vous allez sûrement voir tout aussi bien un sous-marin où flotte un drapeau, à moins d'être aveugle. Lorsque la frégate lève l'ancre pour se diriger ici ou là, l'ennemi sait où elle s'en va. Dans le cas d'un sous-marin, il ne le sait pas. Il lui faut deviner si la destination se trouve au nord, au sud ou ailleurs. Le sous-marin peut faire surface n'importe où.

M. Frith: Pour certains, c'est vrai.

M. Darling: Voilà pourquoi, à mon avis, les 10 ou 12—mettons 10—sous-marins à propulsion nucléaire peuvent manifester la présence nationale à beaucoup plus d'endroits et, chose plus importante encore, ne pas manifester la présence nationale, de sorte que personne ne sait où ils se trouvent. Ils peuvent se trouver 1,000 milles dans une direction ou dans une autre, loin de l'endroit où ces forces peu amicales essaient de les repérer.

M. Creery: Peut-être ne comprenons-nous pas de la même manière ce que vous dites sur «la présence nationale». D'après moi, on s'en sert au cours des visites dans des ports amis, ou lorsqu'on veut impressionner de quelque manière la population du port que l'on visite. Ce que je soutiens, c'est qu'on peut le faire mieux. Il y a plus d'installations à bord d'une frégate. On peut faire plus de contacts et faire monter plus de gens.

Habituellement, l'espace est tellement réduit dans les sous-marins que l'on peut y faire monter bien peu de gens. Les contacts que le capitaine ou l'officier naval se trouvant à bord d'un de ces navires peut faire avec les gens qu'il est chargé de visiter sont très limités si on les compare à ce que peut faire le capitaine d'un destroyer ou d'une frégate.

M. Darling: Ce que nous pourrions faire, s'il s'agit tout simplement de quantités et d'installations, c'est de louer un navire de croisière et de le remplir de bien plus de choses.

M. Creery: Ce serait peut-être beaucoup plus efficace.

M. Cocks: La Nouvelle-Écosse vient tout juste de le faire.

Le président: Messieurs, j'aimerais vous remercier beaucoup de votre témoignage de ce matin. Je vous remercie d'être venus de Halifax jusqu'ici. Nous vous remercions de votre exposé.

La séance est levée.



*If undelivered, return COVER ONLY to
Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9*

*En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à
Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnement et Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9*

WITNESSES

*From the Business Council on National Issues—Task
Force on Foreign Policy and Defence:*

Peter Cameron, Past Chairman;
Brian Creamer, Secretary;
George G. Bell, Advisor;
Dudley Allan, Member;
Alan Marchment, Member.

From Veterans Against Nuclear Arms:

Ray Creery, Chairman, Research Committee;
Joseph Levitt, President, Ottawa Branch;
Robert Cocks, President, Defence Research and
Education Centre.

TÉMOINS

*Du Conseil canadien des chefs d'entreprises—Groupe
d'étude sur la politique étrangère et la défense:*

Peter Cameron, président sortant;
Brian Creamer, secrétaire;
George G. Bell, conseiller;
Dudley Allan, membre;
Alan Marchment, membre.

Des Anciens combattants contre les armes nucléaires:

Ray Creery, président, Comité de recherche;
Joseph Levitt, président, Division d'Ottawa;
Robert Cocks, président, Centre de recherche et de
renseignements en matière de défense.

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 37

Thursday, May 5, 1988

Chairman: Patrick Crofton

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 37

Le jeudi 5 mai 1988

Président: Patrick Crofton

*Minutes of Proceedings and Evidence of the
Standing Committee on*

*Procès-verbaux et témoignages du Comité
permanent de la*

National Defence

Défense nationale

RESPECTING:

Pursuant to Standing Order 96(2), consideration of
the White Paper on National Defence (The
Canadian Submarine Acquisition Project)

CONCERNANT:

Conformément à l'article 96(2) du Règlement,
étude du Livre blanc de la Défense nationale (Le
Programme canadien d'acquisition de sous-marins)

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)

Second Session of the Thirty-third Parliament,
1986-87-88

Deuxième session de la trente-troisième législature,
1986-1987-1988

STANDING COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE

Chairman: Patrick Crofton

Vice-Chairman: W.R. (Bud) Jardine

Members

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

(ERRATUM)

Evidence

Issue No. 32

Page 32:8—In left column, line 29 and line 30, “and the availability of cruise.” should read “and the availability of crews.”

COMITÉ PERMANENT DE LA DÉFENSE NATIONALE

Président: Patrick Crofton

Vice-président: W.R. (Bud) Jardine

Membres

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

(ERRATUM)

Témoignages

Fascicule n° 32

Page 32:8—Dans la colonne de droite, à la ligne 33 et à la ligne 34, «et à la puissance nominale.» devrait être remplacé par «et à la disponibilité des équipages.»

MINUTES OF PROCEEDINGS

THURSDAY, MAY 5, 1988

(54)

[Text]

The Standing Committee on National Defence met, at 9:06 o'clock a.m., this day, in Room 701, 151 Sparks Street, the Chairman, Patrick Crofton, presiding.

Members of the Committee present: Patrick Crofton, Allan B. McKinnon.

Acting Member present: Bob Hicks for Stan Darling.

Witnesses: From the Canadian Maritime Industries Association: James Clarke, President. Rod Byers, Director, Centre for International and Strategic Studies, York University.

Pursuant to Standing Order 96(2), the Committee resumed consideration of the White Paper on National Defence. (*See Minutes of Proceedings and Evidence dated Tuesday, June 16, 1987, Issue No. 13*).

James Clarke made a statement and answered questions.

In accordance with the motion agreed to on Tuesday, October 21, 1986, the Chairman authorized that the table on page 8 of the document entitled "CMIA Brief to the House of Commons Standing Committee on National Defence" be printed as an appendix to this day's *Minutes of Proceedings and Evidence*. (*See Appendix "NATI-8"*).

At 10:07 o'clock a.m., the sitting was suspended.

At 10:09 o'clock a.m., the sitting resumed.

Rod Byers made a statement and answered questions.

At 10:58 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

PROCÈS-VERBAL

LE JEUDI 5 MAI 1988

(54)

[Traduction]

Le Comité permanent de la défense nationale se réunit aujourd'hui à 9 h 06, au 151 de la rue Sparks, Pièce 701, sous la présidence de Patrick Crofton, (*président*).

Membres du Comité présents: Patrick Crofton, Allan B. McKinnon.

Membre suppléant présent: Bob Hicks remplace Stan Darling.

Témoins: De l'Association canadienne des industries maritimes: James Clarke, président. Rod Byers, directeur, Centre d'études internationales et stratégiques, université York.

Conformément aux dispositions du paragraphe 96(2) du Règlement, le Comité reprend l'étude du Livre blanc de la Défense nationale. (*Voir Procès-verbaux et témoignages du mardi 16 juin 1987, fascicule n° 13*).

James Clarke fait une déclaration et répond aux questions.

Conformément à la motion adoptée le mardi 21 octobre 1986, le président permet que le tableau figurant à la page 8 du document intitulé, «Mémoire de l'ACIM présenté devant le Comité permanent de la Chambre des communes sur la défense nationale», soit annexé aux *Procès-verbaux et témoignages* d'aujourd'hui. (*Voir Appendice «NATI-8»*).

À 10 h 07, le Comité interrompt les travaux.

À 10 h 09, le Comité reprend les travaux.

Rod Byers fait une déclaration et répond aux questions.

À 10 h 58, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

EVIDENCE

[Recorded by Electronic Apparatus]

[Texte]

Thursday, May 5, 1988

• 0908

The Chairman: Order. Our first witness this morning is Mr. James Clarke, a naval friend of long standing. I think you have all received his biography, but at present he is the president of the Canadian Maritime Industries Association.

Mr. Clarke, welcome to our committee. I would invite you to make some opening comments.

Mr. James Clarke (President, Canadian Maritime Industries Association): Mr. Chairman, I would like to express our thanks and appreciation on behalf of the Canadian Maritime Industries Association for this opportunity to present our interests to this committee.

Our association, formerly known as the Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association, represents 20 Canadian shipyards, including all the larger yards, most of the medium-sized yards, and some of the small yards in Canada. In addition, we represent 82 associated Canadian companies that provide marine equipment and services to shipyards or are engaged in marine industrial research and development. The number of employees of our member companies totals approximately 20,000.

To set the stage for our association's comments concerning this major Crown project, a brief description of the state of our industries and the potential for their development is considered in order. Committee members will be aware that like other shipbuilding nations in the western world, Canada's shipyard industry suffered a major slump between 1981 and 1986. At the end of 1986 our member shipyards' order-book, which is the vessels under construction and on order at the time, stood at its lowest level since World War II, about one-twelfth the level of 1976, some 11 years earlier. The vast majority of this order book was for government contracts.

• 0910

However, in the 16 months since, our shipyard activities have increased significantly. At the end of December 1987 the order book stood at some 65,000 gross tonnes, a 58% increase over 1986. Of equal importance is the fact that about one-half of this order book total is on commercial contracts, and further contracts have been awarded within the last four months.

The Canadian shipbuilding industry has taken major strides to modernize and increase its productivity during the last few years. Several shipyards on each coast, in the

TÉMOIGNAGES

[Enregistrement électronique]

[Traduction]

Le jeudi 5 mai 1988

Le président: La séance est ouverte. Nous entendrons ce matin M. James Clarke, un ami de longue date. Vous avez tous pris connaissance de sa biographie; il est actuellement président de l'Association canadienne des industries maritimes.

Monsieur Clarke, je vous souhaite la bienvenue au Comité et vous invite à faire votre déclaration.

M. James Clarke (président, Association canadienne des industries maritimes): Monsieur le président, j'aimerais, au nom de l'Association canadienne des industries maritimes, vous remercier de nous offrir cette possibilité de faire valoir nos intérêts.

Notre association, qui s'appelait autrefois l'Association des chantiers maritimes canadiens, regroupe 20 chantiers navals canadiens, soient tous les grands chantiers maritimes, la plupart des chantiers de taille moyenne et certains plus modestes. En outre, nous représentons 82 entreprises canadiennes associées, qui fournissent du matériel naval et des services aux chantiers ou font de la recherche et du développement dans le secteur de l'industrie navale. Nos compagnies membres ont au total environ 20,000 employés.

Pour vraiment replacer en contexte le point de vue de notre association sur ce grand projet de la Couronne, il est nécessaire de décrire brièvement l'état de nos industries et leurs perspectives de développement. Les membres du Comité n'ignorent certainement pas que, comme tous les autres pays constructeurs de navires du monde occidental, le Canada, c'est-à-dire son industrie navale, a subi une grave récession entre 1981 et 1986. À la fin de 1986, le carnet de commandes des chantiers membres, c'est-à-dire les navires en construction ou commandés à l'époque, était à son plus bas niveau depuis la Deuxième Guerre mondiale, soit environ le douzième de ce qu'il était en 1976, environ 11 ans auparavant. De plus, la plus grande part du carnet de commandes était constituée de marchés gouvernementaux.

Par contre, dans les seize mois écoulés depuis, l'activité de nos chantiers a considérablement augmenté. En décembre 1987, le carnet de commandes se situait à quelque 65,000 tonnes brutes, soit une hausse de 58 p. 100 par rapport à 1986. Fait tout aussi important, environ la moitié de ce carnet se composait de marchés commerciaux; d'autres marchés ont été adjugés depuis quatre mois.

L'industrie canadienne des chantiers maritimes a fait de grands efforts pour se moderniser et augmenter sa productivité depuis quelques années. Tant dans l'Ouest

[Texte]

St. Lawrence Valley, and in the Great Lakes have adopted modern computer-aided technologies of design, manufacture, process control and project management. Some have negotiated technology transfers from Japanese shipbuilders, and consortia have been formed between shipyards and high-technology companies in Canada, all of which has served to modernize the industry.

Finally, we have been working with labour leaders to determine other ways in which to enhance productivity while continuing to meet the needs of our workers. Let there be no doubt that the Canadian maritime industries will be well positioned to undertake the construction of our navy's proposed nuclear-propelled submarine fleet.

On the question of our views concerning policy, the Canadian Maritime Industries Association supports the three oceans philosophy implicit in the 1987 white paper on defence. Further, the association considers that the acquisition of 10 to 12 nuclear-propelled submarines is a logical requirement for both the security and sovereignty protection of Canada's three coasts, and our contribution to NATO and other allies to protect sea lanes of communication.

Concerning industrial policy, the association considers it vital that all vessels in the CASAP-SSN project be built and assembled in Canada. I will elaborate on this point later in this presentation.

I would like to make brief mention of three specific areas of Canadian expertise that are most relevant to this project. The first concerns the use of nuclear steam-generating plants for submarine propulsion. In the mid-1950s, during the development of nuclear technology for peaceful purposes, technical studies were conducted in Canada into the application of this new technology to replace conventional boilers used in the propulsion systems of steamships.

In 1959 the Department of National Defence formed a group called the Nuclear Submarine Survey Team. This group comprised naval technical officers and civilians trained in nuclear physics and engineering, and it was given one year to study the feasibility of acquiring nuclear-propelled submarines for the Royal Canadian Navy and the implications of their operation. The work of this team led to an eventual decision against nuclear-propelled submarines and eventually to the acquisition of the Oberon class conventional submarine.

The primary reasons for this decision were the high costs involved, associated with the technical risks implicit in the development of a new application of nuclear technology. It is relevant to note that in 1988 the cost factor is much reduced as a result of the current advanced state of the Canadian nuclear industry, and the technical risks are no longer considered to be a major impediment

[Traduction]

que dans l'Est, et tant dans la vallée du Saint-Laurent que dans les Grands lacs, plusieurs chantiers se sont dotés de technologies CAO/FAO et ont automatisé leur contrôle de procédé et leur gestion de projet. Certains ont négocié des transferts technologiques de constructeurs japonais; des groupements se sont formés, entre chantiers navals et entreprises canadiennes de haute technologie, tout cela dans un seul but, moderniser l'industrie.

Enfin, avec les dirigeants syndicaux, nous nous sommes efforcés de trouver d'autres moyens d'augmenter la productivité tout en continuant à répondre aux besoins des travailleurs. Je puis affirmer sans l'ombre d'un doute que les industries maritimes canadiennes seront en excellente position pour entreprendre la construction des sous-marins nucléaires dont notre marine veut se doter.

Pour ce qui est de notre avis sur la ligne de conduite, l'association appuie la philosophie des trois océans implicite dans le Livre blanc de 1987 sur la défense. De plus, l'association estime que l'acquisition de 10 à 12 sous-marins nucléaires est tout à fait logique et permettrait de répondre aux besoins de sécurité et d'affirmation de la souveraineté du Canada sur ses trois côtes, tout en maintenant notre contribution à l'OTAN et aux autres alliés pour protéger les voies océaniques de communication.

En ce qui a trait à la politique industrielle, l'association estime essentiel que tous les bateaux du projet PCAS-SSN soient construits et assemblés au Canada. Je reviendrai sur ce point dans le cours de mon exposé.

J'aimerais parler brièvement de trois domaines précis où la compétence canadienne touche de plus près ce projet. Il y a tout d'abord l'utilisation de centrales nucléaires à vapeur pour la propulsion des sous-marins. Vers le milieu des années 50, lors des travaux de mise au point de la technologie nucléaire à des fins pacifiques, le Canada a mené des études sur l'utilisation de cette nouvelle technologie pour remplacer les chaudières conventionnelles des dispositifs de propulsion des bateaux à vapeur.

En 1959, le ministère de la Défense nationale créait un groupe d'étude sur les sous-marins nucléaires. Ce groupe se composait d'officiers, de techniciens de la marine et de civils spécialisés en physique et en génie nucléaire: on lui avait donné un an pour faire une étude de faisabilité sur l'acquisition de sous-marins nucléaires pour la marine canadienne et sur les conséquences de leur exploitation. Le travail du groupe a fait en sorte qu'on a décidé d'abandonner le projet des sous-marins nucléaires pour finalement acheter des sous-marins conventionnels de la classe Oberon.

Les raisons principales de cette décision étaient les coûts élevés, ainsi que les risques techniques inhérents à la mise au point d'une nouvelle application de la technologie nucléaire. Signalons qu'en 1988, le facteur coût est beaucoup moindre, car l'industrie nucléaire canadienne a fait d'énormes progrès, et les risques techniques ne sont plus considérés comme un

[Text]

to the use of nuclear steam-generating plants in submarines.

A second area of expertise that should be mentioned is that of anti-submarine warfare. Since the end of World War II, Canada has been in the forefront of this particular aspect of naval operations. In the late 1940s, senior officers in the United States Navy, the Royal Navy and the Royal Canadian Navy were well aware that the advent of fast submarines equipped with snorkels for battery charging while submerged posed problems for which no effective solutions had been found. The requirement to protect naval surface forces and convoys from intrusion by such submarines, particularly when two or more were operating together, could only be met by major improvements in the ability to detect and attack them.

Working with the USN and the RN, Canadians made a major contribution in addressing this situation. The development of free-floating sonobuoys and the concept of totally integrated information processing are good examples of these joint ventures. But this was only the beginning. Having adopted anti-submarine warfare as a primary role for the Royal Canadian Navy, Canada produced the St. Laurent class of destroyer escorts configured to specialize in anti-submarine warfare. These ships led to the introduction of new concepts and tactics, and the Canadian Navy became recognized as a leader in the field by its NATO allies.

Throughout the 1950s, Canada kept pace in the development of anti-submarine search and detection tactics, and we developed some of our own. We pioneered the integration of ships and helicopters into a powerful anti-submarine warfare system and solved the awesome problem of landing, storing, and launching helicopters in rough seas, using the after-end of destroyers as a base. The Canadian Bear-trap system and innovative hangar arrangements were soon adopted by our allies.

In the late 1950s, Canadians were also pioneers in the development of a digital acquisition, tracking, and remoting system, known as DATAR, which led to the shift from analogue to digital computers for such functions, as a NATO standard. This may not sound impressive in today's era of high technology, but it was a major advance 30 years ago.

From the 1960s to the present, the Canadian navy has remained in the forefront of anti-submarine expertise and has been most innovative in developing such concepts as the use of a high-speed ocean-going hydrofoil as an anti-submarine system; the co-ordination of long-range patrol aircraft, helicopters, and ships into an effective system; and more recently the development of a ship-integrated

[Translation]

empêchement majeur à l'utilisation de centrales nucléaires de production de vapeur dans les sous-marins.

Un autre domaine de compétence à ne pas négliger est celui de la guerre anti-sous-marine. Depuis la fin de la Deuxième Guerre mondiale, le Canada s'est hissé au premier plan dans ce domaine. Vers la fin des années 40, les officiers supérieurs de l'United States Navy, de la Royal Navy et de la marine canadienne se rendaient compte que la venue des sous-marins rapides équipés de schnorkels permettant de recharger les accumulateurs pendant la plongée causait des problèmes pour lesquels il n'existait pas encore de solution efficace. Il fallait protéger la marine conventionnelle et les convois de l'intrusion de ces sous-marins, surtout s'ils étaient deux ou davantage, et le seul moyen était d'améliorer considérablement les capacités de détection et d'attaque.

En collaboration avec l'USN et la RN, les Canadiens ont contribué considérablement à régler le problème. La mise au point des bouées sonores libres et le concept du traitement totalement intégré de l'information sont d'excellents exemples de ces entreprises conjointes, mais ce n'était là qu'un début. Après avoir confié à la marine canadienne la responsabilité principale de la guerre anti-sous-marine, le Canada a mis au point la classe Saint-Laurent de destroyers d'escorte, conçus spécialement pour la guerre anti-sous-marine. Ces bateaux ont suscité l'introduction de nouveaux concepts et de nouvelles tactiques; la marine canadienne est devenue une autorité en la matière auprès de ses alliés de l'OTAN.

Pendant les années 50, le Canada s'est maintenu au rythme des progrès en matière de tactiques de recherche et de détection anti-sous-marines et a même mis au point certains procédés. Nous avons mis de l'avant l'intégration des navires et des hélicoptères dans un système puissant de guerre anti-sous-marine et réglé le difficile problème de l'atterrissage, de l'entreposage et du lancement des hélicoptères en mer, par gros temps, en utilisant la plage arrière des destroyers comme base. Nos alliés adoptaient bientôt le système canadien Bear-trap et les nouveaux aménagements de hangars.

Vers la fin des années 50, les Canadiens étaient également les pionniers de la mise au point d'un système numérique d'acquisition, de poursuite et de télédétection appelé DATAR, qui a abouti au remplacement des ordinateurs analogique par des ordinateurs numériques pour ce genre de fonctions dans l'ensemble de l'OTAN. De nos jours, cela peut ne pas sembler tellement exceptionnel, en notre époque de haute technologie, mais c'était un progrès considérable il y a 30 ans.

Des années 60 jusqu'à maintenant, la marine canadienne a conservé son avance technique en matière de guerre anti-sous-marine. Ses principales originalités ont été l'utilisation d'hydroglisseurs ultra-rapides pour la lutte contre les sous-marins, la coordination d'aéronefs de surveillance à grande distance, d'hélicoptères et de navires dans un système efficace et, tout récemment, la mise au

[Texte]

processing and acquisition data system known as SHINPADS, which results in a massive reduction in the time taken to correlate incoming information with existing intelligence.

In recent years, senior naval officers have concluded that the best naval system to detect, locate, and destroy hostile submarines is a submarine configured and equipped for that purpose and provided with high-quality computer intelligence. Given Canada's existing expertise in the area of anti-submarine warfare, there is no doubt that the acquisition by the Canadian navy of a modest fleet of SSNs would represent a quantum improvement in our navy's ability to protect Canadian security interests and contribute a fair share to NATO.

I would be remiss if I did not make brief mention of Canada's involvement with submarines to date. I will not dwell on Canadian submarine operations, other than to note that from the outset of World War I, submarines have appeared in our navy's fleet compositions, from time to time since, either through purchases or leases from the RN and the USN, and by the stationing of a British submarine squadron in Halifax under Canadian operational control from 1955 to the mid-1960s. They were then replaced by the present squadron of *Oberon* submarines, which I mentioned earlier. It is not widely known, however, that Canada also has a history of submarine construction. A recent article on Canadian submarines, by Mr. J.D. Perkins, stated that during World War I, Canadian shipyards completed 18 submarines for our allies, as well as the pre-fabricated hulls for 17 others. In recent years, pressure hull and other components for United States Navy nuclear submarines have been and are being built in Canadian shipyards.

I would now like to discuss the major components and systems of the two contending designs, and relate our industrial capabilities to their construction. First, the hull. The first two processes to be considered in building the hull are the manufacture of the required quality steels and the production of plates. These steels are very complex alloys, requiring extreme purity controls during their manufacture and sophisticated processes for the production of plate. There is no doubt that the expertise to develop these processes exists in the Canadian steel industry, but many millions of dollars would have to be spent to put the appropriate processes in place. The small quantities involved render such massive investments unjustifiable, in an economic sense. This is placed in context when one realizes that the submarine project would probably require no more than 500 tonnes of steel plating for the hulls each year over a 25-year period. This annual requirement represents a production run of less than one day. The return on such a large investment is

[Traduction]

point d'un système autonome de traitement et d'acquisition des données, connu sous le sigle de SHINPADS, grâce auquel on parvient à réduire considérablement le temps nécessaire à traiter l'information recueillie et à la comparer aux renseignements antérieurs.

Ces dernières années, les officiers supérieurs de la marine ont conclu que le meilleur dispositif de détection, de localisation et de destruction de sous-marins est un sous-marin configuré et équipé à cette fin et disposant de renseignements informatisés de la plus haute qualité. Compte tenu de la grande compétence acquise par le Canada en matière de guerre anti-sous-marine, il est certain que l'acquisition par la marine canadienne d'une modeste flottille de sous-marins nucléaires constituerait pour notre marine une amélioration notable de sa capacité de veiller à notre sécurité et à nos intérêts et d'apporter une contribution équitable à l'OTAN.

Je m'en voudrais de passer sous silence la participation du Canada dans ce domaine. Je ne parlerai pas des opérations sous-marines du Canada, sauf pour préciser que, depuis le début de la Première Guerre mondiale, les sous-marins ont figuré périodiquement dans notre marine, soit dans le cadre d'achats ou de baux de la Royal Navy et de l'United States Navy, soit par le stationnement d'une escadre de sous-marins britanniques à Halifax, sous contrôle opérationnel canadien, de 1955 au milieu des années 60. Ces sous-marins ont d'ailleurs été remplacés par l'escadre actuelle de sous-marins *Oberon* dont j'ai parlé précédemment. Par contre, d'autres faits sont mal connus. Le Canada a une longue expérience de la construction des sous-marins. Dans un article récent sur les sous-marins canadiens, M. J.D. Perkins précisait que pendant la Première Guerre mondiale, les chantiers maritimes canadiens ont parachevé 18 sous-marins pour nos alliés et préfabriqués les coques de 17 autres. Ces dernières années, on a construit et on construit encore, dans les chantiers canadiens, les coques intérieures et d'autres éléments des sous-marins nucléaires de la marine des États-Unis.

J'aimerais aborder les principaux éléments et systèmes des deux concepts rivaux et établir le lien avec la capacité de notre industrie de les construire. Prenons d'abord la coque. Les deux premiers procédés à envisager pour la construction de la coque sont la fabrication des aciers de la qualité appropriée et la production des plaques. Il s'agit d'alliages d'aciers très complexes, exigeant des contrôles de pureté très stricts pendant la fabrication et des procédés perfectionnés de production des plaques. Il est certain que la sidérurgie canadienne possède la compétence nécessaire pour mettre au point ces procédés, mais il faudrait dépenser des millions de dollars pour mettre ces procédés en place. D'un point de vue économique, des investissements aussi considérables ne seraient pas justifiés, compte tenu du fait qu'il ne faudra que de faibles quantités d'acier. Pour replacer les choses en contexte, précisons que le projet de sous-marins n'exigera probablement pas plus, par année, de 500 tonnes de blindage d'acier à coque, sur une période 25 ans. Ce

[Text]

minimal, but it may be considered justified on the basis of defence preparedness.

All other processes required for hull construction could probably be undertaken by Canadian industry. These include plate rolling, preparation of materials, fabrication of frames, bulkheads, decks, tanks, and their assembly into hull units.

It should be noted that a significant difference exists between the two contending designs with respect to the methods of assembly. The *Trafalgar* class involves fabricating modules, each being fitted with equipment and system segments, then bringing the modules together for final welding and assembly to form the completed hull. This method permits the manufacture of modules and hull units at different locations, with the final assembly, completion of outfitting, and commissioning occurring at a shipyard dock or slip. The *Améthyste*, on the other hand, is assembled in the more traditional method of fabrication in a dock or slip, with use being made of construction hatches. This method requires the dedication of a shipyard facility for a greater portion of the project. Both methods are employed in Canadian shipyards. The hull represents about 10% of the dollar value of this project and 25% of the workload, on a rough order-of-magnitude basis.

• 0920

The main propulsion system and control systems include the steam-generating plant other than the nuclear reactor, the turbines, reduction gearing in the *Trafalgar* or alternators and propulsion motors in the *Améthyste*, bearings, stern glands, propellers, rudders, steering and manoeuvring systems, and associated control systems. There are, of course, many differences from one design to the other, the principal ones being the steam-generating plant configuration and the drive systems, with the *Trafalgar* having a geared mechanical drive, whereas the *Améthyste* has electric drive.

In all probability Canadian industry could undertake production of all these systems and components, although the manufacture of gearing for the *Trafalgar* design may, like the production of high-alloy steels, be too costly a process for Canadian industry, in view of the small number of units involved. The rough order-of-magnitude estimates for this category are 25% of the dollar value and 25% of the workload.

Some of the equipment and systems will be supplied to the primary contractor by the government. This category will undoubtedly vary from one design to the other and will probably include the nuclear reactor, the enriched uranium fuel, sensor systems, and all or part of other systems. Canadian industry can undertake the

[Translation]

besoin annuel représente moins d'une journée de production. Le rendement d'un investissement aussi considérable serait minime, mais il se peut qu'on puisse le justifier pour des motifs de préparation de défense.

Tous les autres procédés en cause dans la construction de la coque pourraient probablement être confiés à l'industrie canadienne; notamment le laminage des plaques, la préparation des matériaux, la fabrication de l'ossature, des cloisons étanches, des ponts, des réservoirs, et leur montage dans les coques.

Signalons qu'il existe une différence appréciable entre les deux concepts rivaux en ce qui a trait aux méthodes d'assemblage. Le sous-marin *Trafalgar* est fabriqué en modules, dotés chacun de son équipement et de sa part des systèmes; les modules sont par la suite assemblés pour soudage final et montage pour former la coque complète. Cette méthode autorise la fabrication des modules et des tronçons de coque à divers endroits, et le montage final, la finition et la mise en service se font en cale sèche. Par ailleurs, l'*Améthyste* est assemblé selon la méthode de fabrication traditionnelle en cale sèche ou bassin de radoub, où on utilise des sas de construction. Il faut donc réserver une installation pour une plus grande partie du projet. Les deux méthodes ont cours dans les chantiers canadiens. La coque représente environ 10 p. 100 de la valeur du projet et 25 p. 100 de la charge de travail, d'après un ordre de grandeur approximatif.

Dans les dispositifs de propulsion et de commande, l'essentiel serait ce contrôle de la centrale à vapeur, sauf le réacteur nucléaire, les turbines, l'engrenage de démultiplication, dans le *Trafalgar*, ou les alternateurs et moteurs de propulsion, dans l'*Améthyste*, les paliers, la garniture arrière d'étanchéité, les hélices, les gouvernails de direction et de profondeur et les systèmes de manoeuvre, et les dispositifs de commande connexes. Il existe bien sûr nombre de différences entre les deux concepts; les principales sont la configuration de la centrale à vapeur et les système de propulsion, car le *Trafalgar* a une propulsion mécanique à démultiplication, tandis que l'*Améthyste* est équipé de moteurs électriques.

Selon toute probabilité, l'industrie canadienne serait capable de produire tous ces dispositifs et éléments, bien que la fabrication des engrenages du dispositif de propulsion du *Trafalgar* puisse, tout comme la production des aciers fortement alliés, être un procédé trop coûteux pour l'industrie canadienne, compte tenu du petit nombre d'unités. L'ordre de grandeur dans cette catégorie se situe à 25 p. 100 de la valeur en dollars et à 25 p. 100 de la charge de travail.

Certains équipements et systèmes seront fournis à l'entrepreneur principal par le gouvernement. Cette catégorie variera certainement selon le concept choisi et inclura probablement le réacteur nucléaire, le combustible d'uranium enrichi, les systèmes capteurs et tout ou partie des autres dispositifs. L'industrie

[Texte]

manufacture of all such components under licensing arrangements, gradually increasing Canadian content over the 25-year life of this project, with the exception of the enriched uranium fuel and, perhaps, the reactor core. Rough order-of-magnitude estimates for this category are 30% dollar value and 15% workload.

The auxiliary machinery group includes pumps, pipes, valves, batteries, and heating, ventilation and air-conditioning systems, as well as other life-support systems and damage-control and fire-fighting systems. Canadian industry can manufacture all such equipment, probably commencing with the first ship. Rough order-of-magnitude estimates for this category are 13% dollar value and 9% workload.

The armaments category comprises torpedoes and other weapons and decoys and cryptographic equipment, which will probably be government-supplied. It is unlikely that very much of this category will be manufactured in Canada. Their rough order-of-magnitude estimates are 4% dollar value and 2% workload.

Outfitting and miscellaneous work includes equipment, systems, and furnishings required for habitability, as well as paints, coatings, insulation, and stores. All of this group, estimated to be 6% of dollar value and workload, can be produced in Canada.

In summary, for ease of comparison, the approximate dollar-value and workload percentages are summarized in the table. . . Mr. Chairman, I would prefer not to read this table, but I would like it printed into the record.

The Chairman: It will indeed be printed.

Mr. Clarke: It must be reiterated that these percentages are little more than educated guesses, based on what little information has been gleaned from representatives of the British and French consortia. In this context it is the opinion of our association that the target of 65% Canadian content over the life of the project is realistic and a strong possibility exists that a Canadian content of 70% or higher may well be achieved, regardless of the country of origin of the design.

By maximizing Canadian involvement in all the categories listed above, significant strides will be made toward increasing defence preparedness and the Canadian defence industrial base. Another significant benefit stemming from maximum Canadian participation in this project would be the adoption by our shipyards and maritime industries concerned of highly sophisticated quality assurance, quality control, as well as nuclear and vessel safety processes. These will result in a major enhancement to Canadian maritime industrial technology.

[Traduction]

canadienne peut entreprendre la fabrication de tous ces éléments sous licence et augmenter graduellement le contenu canadien sur les 25 années que durera le projet, sauf en ce qui a trait au combustible d'uranium enrichi et, peut-être, au noyau du réacteur. Les ordres de grandeur pour cette catégorie se situent à 30 p. 100 de la valeur en dollars et à 15 p. 100 de la charge de travail.

La machinerie auxiliaire regroupe les pompes, conduites, vannes, batteries d'accumulateurs et dispositifs de chauffage, de ventilation et de climatisation, ainsi que les autres systèmes de survie et les dispositifs de réduction des dommages et de lutte contre l'incendie. L'industrie canadienne peut fabriquer tout ce matériel, probablement dès le premier navire. Les ordres de grandeur pour cette catégorie se situent à 13 p. 100 de la valeur en dollars et à 9 p. 100 de la charge de travail.

Dans la catégorie des armements, on trouve les torpilles et autres armes, les leurres et le matériel de cartographie, qui seront probablement fournis par le gouvernement. Il est peu probable que le Canada fabrique une part importante des éléments de cette catégorie. Les ordres de grandeur sont de 4 p. 100 de la valeur en dollars et de 2 p. 100 de la charge de travail.

Les travaux divers et d'équipement englobent le matériel, les systèmes et l'ameublement nécessaires pour rendre les navires habitables, par exemple, les travaux de peinture, d'encoucheage, d'isolation, sans oublier les magasins. Toute cette catégorie, dont l'ordre de grandeur se situe à 6 p. 100 de la valeur en dollars et de la charge de travail, peut être produite au Canada.

En bref, pour faciliter la comparaison, nous avons établi un résumé des pourcentages approximatifs touchant la valeur en dollars et la charge de travail au tableau. . . Monsieur le président, je ne voudrais pas vous lire ce tableau, mais je voudrais qu'il soit versé au compte rendu.

Le président: Il sera bel et bien imprimé.

M. Clarke: Il faut rappeler que ces pourcentages ne sont guère plus que des hypothèses éclairées, établies d'après le peu de renseignements recueillis auprès des représentants des groupes britannique et français. Dans ce contexte, notre association est d'avis que l'objectif d'un contenu canadien de 65 p. 100 sur la durée du projet est réaliste; il est très possible qu'on parvienne à atteindre un contenu canadien de 70 p. 100 ou davantage, sans égard au pays d'origine du concept.

En maximisant la participation canadienne dans toutes les catégories susmentionnées, nous réaliserons des progrès considérables en matière de préparatifs de défense et d'amélioration de l'industrie canadienne de défense. Autre avantage important découlant d'une participation canadienne maximale à ce projet: les chantiers et industries maritimes touchés adopteraient des méthodes hautement perfectionnées de contrôle de la qualité et d'assurance-qualité, ainsi que des procédés de pointe en matière de sécurité nucléaire et autre. Cela suscitera une modernisation technologique en profondeur de l'industrie maritime canadienne.

[Text]

More specifically on the subject of industrial benefits, the nuclear-propelled submarine project will be extremely important and beneficial to our economy. It will be the largest single defence contract ever awarded in Canada, totalling \$8 billion and representing some 50,000 person-years of work over a 25-year period. This workload is understood to include shipyard labour, that of the manufacturing, service, systems-integration, and supply industrial sectors, as well as that needed for developing and establishing the required supporting infrastructure.

Based on our experiences of new construction projects in Canadian yards over the last 10 years, it is evident that this total can be doubled as a result of the spin-off of economic benefits to the economy at large. Thus we are talking about a grand total benefit of some 100,000 person-years of work over 25 years, or an average of 4,000 one-year jobs per year during this period. This in itself represents a major quantitative increase to our economy, but it is only part of the story.

• 0925

The other side of this particular coin is the large group of qualitative benefits that will accrue to Canadian industry from this project. Our shipyards, our nuclear industries, the marine manufacturing sector and a wide range of allied maritime industries will benefit from the transfer to Canada of the capability to manufacture new materials from steel, aluminum, copper, rubber, synthetic paints, and new hull coverings to manufacturing extremely high quality specialized components such as motors, pumps, valves, bearings, etc., and to adopt new methodologies of fabrication, quality assurance and quality control. Taken together, these will have a substantial impact on improving Canadian industrial technology at large and on improving the technical skills of thousands of Canadian workers.

This massive undertaking will involve employment in virtually every province of Canada and could well be one of the most regionally diversified defence projects ever mounted. Licensing of a large number of Canadian companies from coast to coast will ensure that future capabilities to support this submarine fleet will be almost entirely resident in Canada. With respect to industrial benefits, it will be a truly national program.

Another vital factor is that of life-cycle support. It has been estimated that some 40,000 person years will be involved to the year 2035 in the refitting, maintenance and operational support of the nuclear-propelled submarine fleet. Again, this may well represent an additional 40,000 person-years of work over that same period. Thus it is clear that the CASAP-SSN project

[Translation]

En ce qui a trait plus spécialement aux avantages industriels, le projet de sous-marins à propulsion nucléaire sera extrêmement important et bénéfique pour notre économie. Ce sera le plus gros marché de défense jamais accordé au Canada: il s'agit au total de 8 milliards de dollars, soit quelque 50,000 années-personnes de travail sur 25 ans. Cette charge de travail englobe la main-d'oeuvre des chantiers maritimes, ainsi que celle des secteurs de la fabrication, des services, de l'intégration des systèmes et des industries d'approvisionnement, sans oublier la main-d'oeuvre nécessaire pour mettre au point et établir l'infrastructure d'appui requise.

D'après notre expérience des nouveaux projets de construction dans les chantiers canadiens depuis 10 ans, il est évident que ce total pourrait doubler, en raison des retombées économiques dans d'autres secteurs. Il s'agirait donc de retombées totales de 100,000 années-personnes de travail sur 25 ans, soit en moyenne 4,000 emplois annuels chaque année pendant cette période. Ce projet, à lui seul, représente un important coup de pouce à notre économie sur le plan quantitatif, mais ce n'est pas tout.

Le revers de la médaille est le grand nombre d'avantages qualitatifs que ce projet rapportera à l'industrie canadienne. Les chantiers navals, les industries nucléaires, le secteur de la construction maritime, ainsi que tout un éventail d'industries maritimes alliées, vont pouvoir bénéficier du transfert au Canada de la capacité de construction de nouveaux matériaux allant de l'acier, l'aluminium, le cuivre, le caoutchouc, les peintures synthétiques et les nouvelles couvertures de coque à la fabrication de composantes spécialisées de très haute qualité comme les moteurs, les pompes, les soupapes, les billes, etc., de même que de l'adoption de nouvelles méthodes de construction, ainsi que d'assurance et de contrôle de la qualité. Tous ensemble, ces facteurs contribueront énormément à la mise en valeur de la technologie industrielle du Canada et à l'amélioration des compétences techniques de milliers de travailleurs canadiens.

Ce projet d'envergure créera des emplois dans pratiquement toutes les provinces canadiennes et pourrait fort bien être l'un des projets de défense les plus diversifiés sur le plan régional de toute notre histoire. Le fait d'octroyer des licences à un grand nombre de compagnies canadiennes d'un bout à l'autre du pays nous permettra d'assurer presque entièrement au Canada tous les services d'entretien de la flottille de sous-marins. Quant aux avantages à l'industrie, ce programme aura une perspective nationale au sens large du terme.

Un autre facteur d'une importance capitale est celui des services de soutien pour la durée utile du matériel. Selon les calculs, quelque 40,000 années—personnes seront nécessaires jusqu'en l'an 2035 pour le carénage, l'entretien et le soutien opérationnel de la flotte de sous-marins à propulsion nucléaire. Encore là, cela pourra représenter quelque 40,000 années-personnes de plus

[Texte]

represents a major enhancement of Canadian industry and the economy, both qualitatively and quantitatively.

I would now like to address Canadian industry involvement in the project planning phases. Details of the planning of this project and the concomitant implementation strategies are not known by interested Canadian companies, as little dialogue has taken place between government and our industries. While the need for secrecy involving details of either the British or French technologies is understandable, the fact remains that our industries are eager to become involved in these consultations, for the reasons that follow.

Firstly, we understand that the government will shortly be making a decision with respect to the country of origin of the submarine design. The choice of country of origin will impact directly on the development of the necessary acquisition strategy and implementation plan, which in turn directly affects our industry. We believe that industry can provide assistance to the government in developing these plans and we are most eager to do so.

Secondly, we believe that our industry should already be positioning itself to accept enhancement of our technology, but without any details of specific future requirements, very little can be done.

Thirdly, we realize that a vast amount of skills training and project management education directed specifically to this project must take place. This process must be started as soon as possible. Much more information and data than is currently available must be provided.

Fourthly, as an industry we are unable to comment on the advertised costs of the *Trafalgar* and *Améthyste*, as the factors upon which even the most cursory of estimates are based are simply not known.

Finally, a number of memoranda of understanding will undoubtedly be enacted shortly after the country-of-origin decision is made. If these stem from dialogue between our government and the government and industry of the country selected, without full involvement of Canadian industry, then our association believes that less than maximum benefits to Canada will result.

I would now like to address the issue of first-of-class. While the basic hull and power plant of the selected design will be of an existing operational submarine, as will many of the subsystems, sufficient differences with respect to naval hardware, naval systems, and software will undoubtedly be incorporated into the Canadian version. This will constitute what in essence will be a first-of-class Canadian submarine.

[Traduction]

pendant la même période. Il n'y a donc aucun doute que le projet PCAS-SSN, représente un grand pas en avant pour l'industrie canadienne et l'économie, sur le plan tant qualitatif que quantitatif.

J'aimerais maintenant vous parler de la participation de l'industrie canadienne aux étapes de planification du projet. Les compagnies canadiennes intéressées ne sont pas au courant des détails de la planification du projet ni des stratégies concomitantes de mise en oeuvre, puisqu'il y a eu très peu de dialogue entre le gouvernement et le secteur. S'il est facile de comprendre le secret entourant les détails technologiques des soumissions britannique et française, il n'en demeure pas moins que les industries de notre secteur ont hâte de pouvoir participer aux consultations pour les raisons qui suivent.

Premièrement, nous croyons savoir que le gouvernement doit sous peu rendre une décision quant au pays d'origine du modèle de sous-marin choisi. Le choix du pays d'origine aura des répercussions directes sur la mise au point de la stratégie d'acquisition nécessaire et du plan de mise en oeuvre, ce qui aura, à son tour, des répercussions directes sur notre secteur. Nous croyons pouvoir aider le gouvernement dans l'élaboration de ces plans et nous sommes tout à fait disposés à le faire.

Deuxièmement, nous estimons que notre secteur devrait déjà être en mesure d'accepter la mise en valeur de notre technologie, mais nous ne pouvons pratiquement rien faire si nous n'avons aucun détail quant aux exigences futures.

Troisièmement, nous sommes conscients du fait qu'il va y avoir énormément de formation technique et de formation en matière de gestion de projet axée tout particulièrement sur ce projet. Le processus doit être amorcé le plus tôt possible. Il va donc falloir fournir beaucoup plus d'information et de données qu'il n'y en a en ce moment.

Quatrièmement, notre secteur en tant que tel n'est pas en mesure de donner son opinion sur les coûts annoncés du *Trafalgar* et de l'*Améthyste*, puisque nous ne possédons aucun facteur sur lequel nous pourrions nous baser pour faire les calculs même les plus généraux.

Enfin, peu après le choix du pays d'origine, plusieurs protocoles d'entente seront sûrement adoptés. Si ces protocoles s'avèrent être le fruit d'un dialogue entre notre gouvernement et le gouvernement et le secteur industriel du pays choisi, sans la pleine participation de l'industrie canadienne, notre association estime que ce projet ne rapportera pas au Canada tous les avantages qu'il pourrait en retirer.

J'aimerais maintenant me pencher sur la question du premier sous-marin de sa catégorie. Même si la coque de base et le groupe moteur du modèle choisi proviendront de sous-marins opérationnels déjà existants, comme ce sera le cas pour bon nombre des sous-systèmes, il faudra sans aucun doute incorporer à la version canadienne suffisamment de divergences au niveau du matériel, des systèmes et du logiciel navals. Toutes ces modifications

[Text]

In the 1987 white paper on defence, reference is made to the construction of this submarine fleet in Canada. No mention is made of any such acquisition offshore. However, in recent months notions have been expressed that the first two submarines should be built offshore. The reason given is that it will facilitate the transfer of technology to Canada.

• 0930

Let it be clearly understood that the Canadian Maritime Industries Association is unalterably opposed to such a possibility for a number of reasons. First, given that the shipyards that are dedicated to construction of nuclear-powered submarines in both England and France already have orders stretching years into the next decade, we question their ability to deliver a first vessel meeting Canadian needs by 1996. Notwithstanding the problems associated with building to a new design, we believe Canadian industry can do as well or better with respect to first delivery.

Secondly, the concept that a Canadian prime contractor, with its many, many subcontractors, should set up shop in a lead yard in Europe over a period of five to seven years to meet the major demands of pre-training and technology enhancement simply defies reason. The added costs would be substantial, and the necessary pre-training and technology transfer would be far from assured.

Thirdly, and closely related to this, is the question of technical risk implicit in the undertaking of such a complex new project. The view has been expressed that this risk would be reduced if the first ship or ships were built offshore. Our association does not accept this view, as we believe the technical risks will be substantially the same with the first Canadian-built submarine, whether it be the first, second, or third of the class.

Fourthly, the ability of Canadian industry to achieve or exceed the government's target of 65% Canadian content, together with the related industrial benefits, is much more realistic if all ships are built in Canada.

Finally, and perhaps this is the most telling point of all, the challenges with which Canadian industry will be faced in the construction and maintenance of this nuclear-propelled submarine fleet and those the Canadian navy will have to overcome to operate this fleet are staggering. These challenges can and must be met, but to ensure this

[Translation]

contribueront essentiellement à la création d'un sous-marin canadien qui sera le premier de sa catégorie.

Dans le Livre blanc sur la défense de 1987, il est fait mention de la construction d'une flotte de sous-marins au Canada. Il n'est aucunement question de faire une telle acquisition à l'étranger. Toutefois, depuis quelques mois, certains ont soulevé l'idée que les deux premiers sous-marins devraient être construits à l'étranger. Selon leur raisonnement, cela devrait faciliter le transfert de technologie au Canada.

Qu'il n'y ait aucun doute là-dessus, l'Association canadienne des industries maritimes s'oppose fermement à cette possibilité, et ce, pour diverses raisons. Premièrement, étant donné que les chantiers navals chargés de la construction de sous-marins à propulsion nucléaire en Angleterre et en France ont déjà suffisamment de commandes pour les occuper plusieurs années après le début de la prochaine décennie, nous doutons de leur capacité de livrer un premier sous-marin qui corresponde aux critères canadiens d'ici à 1996. Malgré les problèmes associés à la construction d'un nouveau modèle, nous estimons que l'industrie canadienne peut se débrouiller aussi bien, sinon mieux, pour ce qui est de la première livraison.

Deuxièmement, il nous paraît parfaitement illogique qu'un maître d'oeuvre canadien, avec ses innombrables sous-entrepreneurs, soit obligé de s'installer dans un chantier principal européen pendant cinq à sept ans pour répondre aux principales exigences de pré-formation et de mise en valeur de la technologie. Les coûts additionnels d'une telle démarche seraient considérables, sans compter que le transfert de technologie et la pré-formation nécessaires ne seraient pas garantis.

Troisièmement—et ce point touche le dernier de près—il y a la question du risque technique implicite dans l'entreprise d'un nouveau projet aussi complexe. D'aucuns soutiennent que ce risque serait amoindri si les premiers sous-marins pouvaient être construits à l'étranger. Notre association ne partage pas cet avis, car nous croyons que les risques techniques seront sensiblement les mêmes dans le cadre du premier sous-marin construit au Canada, qu'il soit le premier, le second ou le troisième de sa catégorie.

Quatrièmement, si tous les sous-marins sont construits au Canada, il sera beaucoup plus facile pour l'industrie canadienne de réaliser, voire de dépasser, l'objectif du gouvernement de 65 p. 100 de contenu canadien, sans parler des avantages industriels connexes que cela rapporterait.

Enfin, et c'est sans doute là l'argument le plus probant, l'industrie canadienne et la marine canadienne auront de défis incroyables à relever pour ce qui est respectivement de la construction et de l'entretien de la flotte de sous-marins à propulsion nucléaire, et de l'exploitation de cette flotte. Ces défis peuvent et doivent être relevés, ma

[Texte]

the earliest possible start in meeting the need to know everything there is to know about these highly sophisticated ships must be made as soon as possible. Building ship number one in Canada is the most logical step to accommodate this need by far.

Mr. Chairman, I would like to close by enunciating five conclusions, each accompanied by our association's recommendation. The Canadian Maritime Industries Association concludes:

1. That the nuclear-propelled submarine project is a logical requirement for the Canadian navy and represents a major potential enhancement of Canadian industry, qualitatively and quantitatively. The association recommends that this project proceed through its various stages without delay.

2. That all submarines in this project can and should be built in Canada. The association recommends this course of action for the reasons given in this brief.

3. That Canadian industry is eager to be consulted by officials of the Government of Canada with respect to this project. The association recommends in the strongest terms possible that such consultations be initiated immediately, consistent with the requirements of confidentiality, to permit our input into procurement planning.

4. That negotiations between the Canadian government and industries and governments of other countries are well advanced, with minimum input from Canadian industries. The association recommends that agreements with third parties involve participation by Canadian industries to the maximum extent possible.

5. That the target of 65% Canadian content for this project is realistic, can be met, and may be exceeded. We recommend that the decision concerning country of origin be made and announced as soon as possible so that dialogue relating to the prepositioning of Canadian industries for this project can be commenced.

Mr. Chairman, I would like to close by thanking you and the members of your committee for giving the Canadian Maritime Industries Association the opportunity to express our interests in this most fascinating project. Thank you.

The Chairman: Thank you, Mr. Clarke. You brought a perspective to this matter that we have not had until now, so it is very helpful to us. No doubt your observations will engender some response from the consortia that are coming together either to offer the submarine or to construct it, so we look forward to having those representations later.

Colleagues, no doubt many questions come to mind. Mr. McKinnon, would you like to begin?

[Traduction]

pour y arriver, il faudra amorcer le plus rapidement possible le processus d'information, car nous devons en savoir le plus possible sur ces appareils si hautement sophistiqués. La solution de loin la plus logique pour y arriver serait de faire la construction du premier sous-marin au Canada.

Monsieur le président, j'aimerais terminer en vous faisant la liste de nos cinq conclusions, accompagnées des recommandations de notre association. L'Association canadienne des industries maritimes conclut ce qui suit:

1. Le projet de construction de sous-marins à propulsion nucléaire est une exigence logique pour la marine canadienne et représente une importante possibilité de mise en valeur de l'industrie canadienne, sur le plan tant qualitatif que quantitatif. L'association recommande le lancement immédiat de ce projet et de toutes ses étapes.

2. Tous les sous-marins de ce projet peuvent et doivent être construits au Canada. Notre association recommande qu'il en soit ainsi pour les raisons énoncées dans le présent mémoire.

3. L'industrie canadienne est disposée à participer aux consultations avec les représentants du gouvernement du Canada relativement à ce projet. Notre association recommande instamment que ces consultations soient entreprises immédiatement, conformément aux exigences de confidentialité, afin de nous permettre de contribuer au processus de planification des achats.

4. Les négociations entre le gouvernement canadien et les industries et les gouvernements d'autres pays vont déjà bon train, avec une contribution minime de la part des industries canadiennes. Notre association recommande que toute entente conclue avec une tierce partie soit faite avec la participation maximale des industries canadiennes.

5. L'objectif de 65 p. 100 de contenu canadien pour ce projet est réaliste, peut être réalisé et peut même être dépassé. Nous recommandons que la décision concernant le pays d'origine soit prise et annoncée le plus rapidement possible afin que les discussions concernant la prédisposition des industries canadiennes relativement à ce projet puissent être entamées.

Monsieur le président, je termine en vous remerciant, ainsi que les membres de votre Comité, d'avoir donné à l'Association canadienne des industries maritimes la possibilité de vous faire part de ses idées concernant un projet aussi fascinant. Merci.

Le président: Merci, monsieur Clarke. Vous avez apporté une perspective nouvelle à cette affaire, ce qui nous est très utile. Nul doute que vos remarques vont susciter des réactions chez les consortiums qui doivent soit offrir un sous-marin, soit le construire, et nous attendons avec impatience de les entendre plus tard.

Messieurs, vous avez certainement plusieurs questions à poser. Monsieur McKinnon, voulez-vous commencer.

[Text]

Mr. McKinnon: Yes. I would like to thank Mr. Clarke for a well-drafted brief. It does give us quite a number of questions to ask. I might as well begin at the beginning, I guess. Does your organization represent any of the naval ship repair units?

• 0935

Mr. Clarke: Any of the naval ship repair units? No. There are no government agencies or components that are members of our association; it is strictly private sector. Sorry, there is one exception to that, Mr. McKinnon. One member is the Newfoundland Marine institute, and another is the Quebec Marine institute, which are in some sense government, but that is all there are.

Mr. McKinnon: If during the course of this project you were to find that a ship repair unit might be able to produce something or be producing something that would be useful to the project, how would you know about it? Or would you?

Mr. Clarke: That is a very interesting question. It embraces a subject that we have been very concerned with in our discussions relating to this project; that is, where does one draw the line between internal work on the part of the Canadian navy and its facilities vis-à-vis refitted maintenance of these ships after they are commissioned and the major refit or major overhauls that would logically, we feel, go to private sector shipyards?

Our view is the shipyards involved in building these submarines constitute the best location for anything other than just routine maintenance. We would feel therefore the ship repair units to which you refer would have 100% of the workload involved in routine maintenance. This is a five-, ten-, fifteen-day maintenance period per quarter, or whatever it is; I do not know what it is for submarines. But all biennial refits, all major overhauls, all fuel-changing exercises should be contracted to the specialized yards that will have been by then the originators or builders of the ship.

Mr. McKinnon: I suppose Versatile Pacific is included in this vast number of companies that you represent.

Mr. Clarke: That is correct—both Vancouver and Victoria yards.

Mr. McKinnon: Versatile Corporation, is it still part of your organization?

Mr. Clarke: Not the holding corporation, no. Versatile Pacific Shipyard Vancouver is a member, as is Versatile Pacific Shipyard Victoria.

Mr. McKinnon: For the rest of my questions I will refer to pages in the testimony. I notice on page 3 you speak of the primary reasons for the decision to go to the

[Translation]

M. McKinnon: Oui. Je dois remercier M. Clarke pour son mémoire si bien rédigé. Cela donne effectivement lieu à plusieurs questions. Commençons par le commencement. Votre organisation représente-t-elle les services navals de réparation des navires?

M. Clarke: Les services de réparation de bateaux? Non. Aucun organisme gouvernemental ne fait partie de notre association; c'est une organisation du secteur privé strictement. Oh, pardon, il y a une exception, monsieur McKinnon. Un de nos membres est le Newfoundland Marine Institute, et un autre est l'Institut maritime de Québec, qui relèvent en quelque sorte du gouvernement, mais c'est tout.

M. McKinnon: Si, pendant la durée de ce projet, il s'avérait qu'un service de réparation de navires était en mesure de produire quelque chose d'utile pour le projet, comment le sauriez-vous? En fait, le sauriez-vous?

M. Clarke: C'est une question très intéressante. Elle englobe un sujet qui nous a vivement intéressés dans nos discussions au sujet de ce projet, à savoir comment établir la distinction entre le travail interne de carénage d'entretien des sous-marins par la marine canadienne dans ses propres installations une fois qu'ils ont été commandés et la révision et le carénage majeurs qui devraient, logiquement à notre avis, être confiés aux chantiers navals du secteur privé?

À notre avis, les chantiers navals qui auront participé à la construction des sous-marins seront les mieux placés pour effectuer tous les travaux autres que l'entretien normal. Par conséquent, les services de réparation de navires que vous avez mentionnés devraient, à notre avis, être chargés de tout le travail d'entretien normal. Il s'agit d'une période d'entretien de cinq, dix ou quinze jours par trimestre, ou quelque chose comme cela. Je ne sais pas au juste ce que c'est pour les sous-marins. En revanche, le carénage biennal, les révisions majeures, le changement de carburant, toutes ces activités devraient être confiées en sous-traitance aux chantiers spécialisés qui auront participé à la création ou à la construction des sous-marins.

M. McKinnon: J'imagine que Versatile Pacific fait partie du grand nombre de sociétés que vous représentez.

M. Clarke: C'est juste, les chantiers de Vancouver et de Victoria.

M. McKinnon: La société Versatile Pacific fait-elle partie de votre organisation?

M. Clarke: Non, pas la société de portefeuille. Le chantier naval Versatile Pacific de Vancouver est un de nos membres, tout comme le chantier naval Versatile Pacific de Victoria.

M. McKinnon: Maintenant, pour le reste de mes questions, je vais me reporter à votre mémoire. À la page 3, vous dites que les principales raisons pour lesquelles on

[Texte]

Oberon class were "the high costs involved"—that is for nuclear-powered submarines—"associated with the technical risks implicit in the development of a new application of nuclear technology". At that time, what stage was the United States at in getting their nuclear submarine fleet started?

Mr. Clarke: The earlier U.S. Navy nuclear-propelled submarines were in service, but only having recently been brought into service at that period. It was the only country operating nuclear submarines at that time.

Mr. McKinnon: On page 5 of your brief, the bottom of the second paragraph on page 5: "In recent years, pressure hull and other components for U.S. Navy nuclear submarines have been and are being built in Canadian shipyards". What companies are producing those? Can you name the major ones?

Mr. Clarke: Marine Industries Limited, Vickers, in Montreal; Marine Industries Limited, Heavy Industries Division, in Tracy, Quebec, Sorel; and not at present, but in the past, Marine Industries Limited, Davie, in Lauzon; and I believe a few years ago Saint John Shipbuilding Company had a contract for some components, but I am not certain what they were. This is ongoing.

Mr. McKinnon: There is an organization on the west coast that prides itself on being pretty good at building pressure hulls: Victoria Machinery Depot. I was wondering if you ever heard of them.

Mr. Clarke: Yes, most definitely. But I do not think they are contracted to the United States Navy. If they are, I am not aware of it, sir.

• 0940

Mr. McKinnon: We had a bit of a difference here on Tuesday in being a bit sticky about the difference between nuclear submarines and nuclear-powered submarines. I see you use the words "nuclear submarines" in the sentence I have just quoted. Does the Canadian shipbuilding industry have any reservations about providing these pressure hulls and other components for nuclear-weapon-carrying submarines as opposed to nuclear-powered submarines?

Mr. Clarke: I am not aware of any strong feelings in that regard on the part of industry. There may be strong feelings in other groups. But I am afraid I do not have the information to guarantee to you that we have not been making pressure components for nuclear-propelled submarines that carry nuclear weapons. The United States Navy simply considers what the weapon load is its own business. That is an interesting question. I am afraid I do not know the specifics of the answer.

Mr. McKinnon: On page 7 you say that Canadian industry could undertake production of high-alloy steels,

[Traduction]

a opté pour le sous-marin de catégorie *Oberon* étaient «les coûts élevés»—pour les sous-marins à propulsion nucléaire—«associés aux risques techniques inhérents à la mise au point de la nouvelle application de la technologie nucléaire». À ce moment-là, où les États-Unis en étaient-ils dans la mise sur pied de leur flotte de sous-marins à propulsion nucléaire?

M. Clarke: Les premiers sous-marins à propulsion nucléaire de la marine américaine étaient déjà en service, mais ce n'était que tout récent. À l'époque, les États-Unis étaient le premier pays à exploiter ce genre de sous-marins.

M. McKinnon: À la page 5 de votre mémoire, au bas du deuxième paragraphe, vous dites: «Depuis quelques années, la coque épaisse et d'autres composantes des sous-marins nucléaires de la marine américaine sont construites dans des chantiers navals canadiens.» Quelles sont les compagnies qui produisent ces composantes? Pouvez-vous nous en nommer les principales?

M. Clarke: Marine Industrie Ltée, Vickers, de Montréal, Marine Industrie Ltée, Division de l'industrie lourde, à Tracy, Québec, Sorel; et plus maintenant, mais anciennement, Marine Industrie Ltée, Davie, à Lauzon. Il y a quelques années, je crois, la Saint John Shipbuilding Company avait octroyé des contrats de fabrication de certaines composantes, mais je ne me souviens pas desquelles. C'est une activité permanente.

M. McKinnon: Il existe une organisation sur la côte ouest qui se fait une fierté de la qualité des coques épaisses qu'elle construit: il s'agit de la Victoria Machinery Depot. Je me demande si vous les connaissez.

M. Clarke: Oui, certainement. Mais je ne crois pas que cette compagnie ait des contrats avec la marine américaine. Si elle en a, je ne suis pas au courant.

M. McKinnon: Mardi dernier, on a discuté de la différence entre un sous-marin nucléaire et un sous-marin à propulsion nucléaire. Dans la phrase que je viens de citer, vous utilisez l'expression «sous-marins nucléaires». Les chantiers navals canadiens hésiteraient-ils à fabriquer les coques intérieures destinées aux sous-marins dotés d'armes nucléaires par opposition aux sous-marins à propulsion nucléaire?

M. Clarke: Pas que je sache. Il se pourrait toutefois que d'autres constructeurs fassent certaines réserves. Toujours est-il que je n'ai pas de renseignements à ma disposition pour vous garantir que nous n'avons jamais fabriqué de composantes intérieures destinées aux sous-marins à propulsion nucléaire dotés d'armes nucléaires. En effet, la marine américaine estime que personne n'a à se mêler du type d'armes dont ses navires sont équipés. C'est une question intéressante, mais je ne suis pas à même d'y répondre.

M. McKinnon: À la page 7 de votre exposé, vous dites que l'industrie canadienne pourrait assurer la fabrication

[Text]

but it might be too costly a process. I should read that entirely so I do not get it out of context.

In all probability, Canadian industry could undertake production of all these systems and components, although the manufacture of gearing for the *Trafalgar* design may, like the production of high-alloy steels, be too costly a process for Canadian industry.

If we cannot produce high-alloy steels, do you feel confident that we can produce all the other systems and components?

Mr. Clarke: Yes. The manufacturing processes from steel plate on pose challenges to our industry, but not challenges or obstacles that cannot be overcome. With respect to the actual chemical synthesizing of the steel itself, our steel industries do not say they cannot do it. But what they do say is that if they are required to do it, millions and millions of dollars must be spent to set up the processes.

With respect to the gearboxes for the *Trafalgar*, Canada did have the capability of manufacturing gearboxes of this sort, perhaps not quite to the very stringent standards of a submarine contract. The double-reduction case-hardened gearboxes for the *St. Laurent* class of ship and all its successors, with the exception of the *St. Laurent* herself, were manufactured in Canada. But when the last such ship was delivered, there was virtually no order for further gearboxes, and the company concerned, Dominion Engineering, ceased manufacturing large reduction gears. That is not to say they could not get back into it, but the numbers involved, according to the information I have, would not justify the expense.

Mr. McKinnon: I have some doubts in my mind about this production of steel because of the difficulties a Canadian steel company had in producing steel of high enough quality to sheath frigates. You would be aware of the difficulty there. Do you feel companies such as that one are competent to produce the kind of high-quality alloys that you suggest will be needed, or is the sheathing on a frigate a totally different world compared to what you are talking about?

Mr. Clarke: It is a totally different quality of steel concerned. It is very difficult to explain. It is not a question of qualitative comparison; it is a question of the difference of the stress requirements and the shock-resistant requirements of steel for submarine hulls compared to steels for surface ships. Consequently, the submarine steels are just barely steel; they are very, very heavily alloyed. The process of manufacturing these alloys is one that contains many, many steps requiring the utmost purity and quality control.

We do not have those systems in place in the Canadian steel industry at the moment. However, such steel plates are readily available in North America and elsewhere where the quantities are larger. The problem here, from

[Translation]

d'alliages d'aciers spéciaux, mais que cela risquerait d'être trop coûteux. Je vais lire la phrase tout entière, pour m'assurer qu'elle n'est pas tirée de son contexte.

Il est vraisemblable que l'industrie canadienne devrait se charger de ces systèmes et composants, bien que la fabrication des engrenages pour les sous-marins du type *Trafalgar*, ainsi que la fabrication d'alliages spéciaux, risqueraient d'être extrêmement coûteuses.

Si nous ne parvenons pas à fabriquer des alliages spéciaux, qu'est-ce qui vous fait croire qu'on pourrait réaliser tous les autres systèmes et composants?

M. Clarke: La fabrication de certaines plaques d'acier créerait effectivement des difficultés, mais ces difficultés ne seraient pas insurmontables. D'ailleurs, nos sidérurgistes n'ont jamais dit qu'ils ne seraient pas à même d'assurer la fabrication de ces alliages spéciaux; mais la mise en oeuvre de ce procédé de fabrication exigerait des millions de dollars d'immobilisations.

Pour ce qui est des engrenages destinés aux sous-marins *Trafalgar*, ils pourraient en principe être fabriqués au Canada, mais il se peut qu'on ne puisse pas respecter entièrement les normes très strictes prévues pour un sous-marin. Vous vous souvenez sans doute que les engrenages pour les navires de la catégorie *Saint-Laurent* et tous ses successeurs, à l'exception du *Saint-Laurent* lui-même, ont été fabriqués au Canada. Mais après que le dernier navire a été livré, Dominion Engineering a arrêté la fabrication de ce type d'engrenage, faute de demande. Ils pourraient sans doute relancer cette fabrication, qui ne serait toutefois pas rentable, le nombre étant insuffisant.

M. McKinnon: Je ne suis pas certain que notre sidérurgie soit vraiment capable de fabriquer ces alliages spéciaux, étant donné les difficultés qu'elle a éprouvées à fabriquer les aciers utilisés pour la construction de nos frégates. Vous êtes certainement au courant de ce problème. A votre avis, la sidérurgie canadienne est-elle bien placée pour fabriquer ces alliages spéciaux qui seraient nécessaires pour la construction des sous-marins, ou dois-je comprendre que l'acier utilisé pour la construction des frégates pose des problèmes tout à fait différents?

M. Clarke: Ce sont des aciers de qualité tout à fait différente. Ce serait difficile de vous expliquer en quoi consiste la différence. Ce n'est pas tellement une question de qualité, mais plutôt de charge et de résistance aux chocs des aciers utilisés pour la fabrication des coques de sous-marins, par opposition aux navires de surface. En fait, les alliages utilisés pour la construction des sous-marins ont une très faible teneur en acier. Le procédé de fabrication de ces alliages exige un très strict contrôle de leur pureté.

Or, la sidérurgie canadienne n'est pas équipée actuellement pour entreprendre la fabrication de pareils alliages. On pourrait toutefois les obtenir en Amérique du Nord et dans d'autres pays. La question se pose donc de

[Texte]

the point of view of enhancing Canadian technology by giving the Canadian industry the capability of producing these steels, is that there is no market for these steels other than submarine hulls. Consequently, it would not be an economic return on investment. But if the decision were taken by the government that the production of these steels is necessary from the point of view of our defence industrial base then presumably the funding necessary would be coming with that decision.

• 0945

Mr. McKinnon: In the paragraph on page 7, the government-supplied material rather baffles me. Let us just look at the things in it. You say that what the government will supply will probably include the nuclear reactor and the enriched uranium fuel sensor systems.

On the nuclear reactor, would you visualize the consortium not dealing directly with AECL or whoever is the provider of the nuclear reactor, that they would then go through some government agency yet to be set up, the Department of Supply and Services or something, which would contract with AECL to provide them with so many nuclear reactors which they in turn would turn over to the consortium? Is that the way you see it going?

Mr. Clarke: I would certainly hope not.

Mr. McKinnon: I would hope not too.

Mr. Clarke: I cannot give a specific answer to that for the reasons stated in our presentation, that we have not been privy to this sort of discussion, either government to government or industrial sector to industrial sector.

We understand, based on what little information we have, that perhaps the first two steam-generating or steam-raising plants, complete, would be provided by the country of origin—the first one or first two, or perhaps three or four, whatever the decision is and whatever the reasons behind that decision are—but that under a licensing arrangement, in the event of Britain being the successful country, Rolls-Royce and associates would under licensing transfer the manufacturing capability to a private sector Canadian company, such as Canatom, operating perhaps in association with Atomic Energy of Canada Limited, but not as a government agency, as a private sector company. The same we would assume would be the case in the event of the decision of the design going to France; Technique Atom would presumably license Canatom the same way.

Mr. McKinnon: On page 11 you mention something that I do not think this committee has heard before:

However, in recent months, notions have been expressed that the first, or first two submarines should be built offshore, ostensibly to facilitate the transfer of technology to Canada.

I may have dozed off through a few meetings here, but I do not recall ever hearing that in the committee.

Another point: you question their ability to deliver a first vessel meeting Canadian needs by 1996; that is, when

[Traduction]

savoir si cela vaut la peine pour la sidérurgie canadienne de s'équiper en vue de la fabrication de ces alliages utilisés exclusivement pour la construction de coques de sous-marins, ce qui fait que la fabrication ne serait pas rentable pour nous. Par contre, si le gouvernement décidait que la fabrication de ces alliages est nécessaire du point de vue de la défense nationale, on trouverait certainement les crédits nécessaires.

M. McKinnon: À la page 7, vous dites que le gouvernement fournirait les réacteurs nucléaires, ainsi que les systèmes de détection du combustible à uranium enrichi.

Pensez-vous que, plutôt que de commander ces réacteurs directement à l'AECL, on passerait par une nouvelle agence, ou par exemple le ministère des Approvisionnements et Services, qui passerait la commande à l'AECL, laquelle les livrerait au consortium?

M. Clarke: J'espère bien que non.

M. McKinnon: Moi aussi.

M. Clarke: Comme je vous l'ai expliqué dans notre exposé, nous n'avons pas eu l'occasion de participer à ce genre de discussion.

D'après les renseignements à notre disposition, les deux ou trois premières génératrices seraient fournies par le pays d'origine; si la Grande-Bretagne emportait l'affaire, ce serait la firme Rolls-Royce qui assurerait le transfert des procédés de fabrication à une firme canadienne privée, telle Canatom par exemple, laquelle pourrait s'associer à titre privé avec la société Énergie atomique du Canada limitée. Si c'était la France qui emportait le contrat, la firme française Technique Atom ferait le transfert sous licence des procédés de fabrication à Canatom.

M. McKinnon: À la page 11 de votre exposé, vous dites quelque chose qui est une nouveauté pour le Comité:

Depuis quelques mois, la rumeur veut que les deux premiers sous-marins soient construits à l'étranger, soit-disant pour faciliter le transfert de technologie au Canada.

Même s'il m'est arrivé de piquer du nez au cours d'une réunion, je n'ai jamais entendu parler de cette possibilité.

Par ailleurs, vous dites qu'il est peu probable que les constructeurs étrangers, anglais ou français, soient à

[Text]

you are speaking of them building them offshore. Firstly, I would like to know where you heard that the government is considering that. Secondly, when do you think Canadian industry could build them—more quickly than by 1996, or later?

Mr. Clarke: We understand that the requirement of the Department of National Defence is to have the first ship delivered and in service by the end of 1996, which is the date they intend paying off the existing *Oberon* class submarines.

On your first question, the notion of the first ship or first two ships being built in Europe has been expressed by both the Trafalgar consortium and the French consortium involved, the French consortium being Pronav DCN, Thomson-CSF, Technique Atom, and so on. They have, as you know, Canadian offices or small companies set up in Canada to represent their individual interests. We have learned from these two companies that they are of the opinion that ship number one, or perhaps even ships one and two, would be built in Europe, but to Canadian requirements. We are opposed to that.

The Chairman: Just as a follow-up, I am not aware of anybody coming before us in the past saying that this would necessarily be the case, but I have certainly read it a number of times in literature on the subject. So we have never had anybody categorically say to us that the plan was to build the first parts offshore.

Mr. Hicks: I have read it many times too. For a while I was under the impression that the first one was going to be built offshore. I was going to ask something similar to what Mr. McKinnon was just discussing. Will the first submarine be delivered more quickly if it is built in Canada or if it is built offshore?

• 0950

Mr. Clarke: All factors being equal, the first submarine would be built more quickly in either England or France. Both Vickers Systems Engineering Limited in Barrow-in-Furness and the French shipyard in Cherbourg have orders for their respective national fleets that will not be met until well into the 1990s, as their current order book stands now. We think it would be somewhat naive of Canadians to expect them to call a halt or a delay to their national programs in order to accommodate our need for one ship, to get it in service by the end of 1996.

We feel that Canadian industry could have the first ship built by the end of 1996, which is some seven-plus years from now, as long as the project moves ahead with rapid speed.

Mr. Hicks: I agree. First of all, I would much rather see them built in Canada, for many reasons. I question whether the first ship would be delivered on time in Canada. However, getting back to the decision to build the first ship at least in Europe, I am sure that, if either

[Translation]

même de fournir un premier sous-marin d'ici à 1996. Je voudrais donc savoir d'une part d'où vous tenez cette rumeur et, d'autre part, est-ce qu'à votre avis, le chantier naval canadien serait à même de terminer la construction d'un sous-marin avant 1996?

M. Clarke: D'après le cahier des charges du ministère de la Défense nationale, le premier sous-marin devrait être livré et mis en service d'ici à la fin de 1996, date à laquelle les sous-marins *Oberon* devraient être mis au rancart.

Par ailleurs, c'est le consortium Trafalgar et le consortium français Pronav DCN, Thomson-CSF, Technique Atom, etc, qui ont lancé l'idée qu'il serait préférable que les deux premiers sous-marins soient construits en Europe. Vous savez certainement que les consortiums français et britannique ont ouvert des bureaux au Canada pour les représenter et défendre leurs intérêts. C'est de leurs représentants que nous avons appris que le premier, voire le deuxième sous-marin, seraient construits en Europe selon les spécifications canadiennes, ce que nous ne saurions accepter.

Le président: Ce point de vue n'a jamais été défendu par des témoins, mais j'ai effectivement lu quelque chose à ce sujet. Donc, personne ne nous a jamais assuré que les deux premiers sous-marins seraient construits en Europe.

M. Hicks: Moi aussi, j'ai lu cela à plusieurs reprises, et j'avais d'ailleurs cru comprendre que la décision avait effectivement été prise de construire le premier sous-marin à l'étranger. Je vais donc vous poser une question analogue à celle de M. McKinnon, à savoir les délais de livraison pour la construction d'un premier sous-marin seraient-ils plus rapides si la commande était passée au Canada ou à des constructeurs étrangers?

M. Clarke: À conditions égales, il serait plus rapide de faire construire le premier sous-marin soit en Angleterre, soit en France. La firme anglaise Vickers Systems Engineering Limited, à Barrow-in-Furness, et le chantier naval français de Cherbourg ont des carnets de commandes très chargés jusqu'au début des années 90, grâce aux commandes destinées à leur marine respective. Il serait donc naïf de notre part d'imaginer qu'ils retarderaient leurs programmes nationaux pour nous livrer un sous-marin d'ici à 1996.

Nous sommes convaincus que l'industrie canadienne serait parfaitement à même de terminer la construction d'un premier sous-marin pour la fin de 1996, c'est-à-dire d'ici un peu plus de sept ans, à condition que l'on se mette immédiatement à l'oeuvre.

M. Hicks: Je suis tout à fait d'accord. Je trouve d'ailleurs que plusieurs raisons militent pour la construction de ces sous-marins ici, au Canada. Si la commande est confiée à l'étranger, je doute que les délais soient respectés pour la livraison du premier sous-marin.

[Texte]

country were offered the contract, and in that contract it was conditional that they build the first ship in their country and it be delivered by a certain date, they would reconsider their schedule.

Mr. Clarke: I would have no disagreement with that, sir.

Mr. Hicks: I do not think they would turn down the entire contract.

Mr. Clarke: The other side of that coin though, sir, is the fact that it might well be worthwhile, all things considered, to Canadian industry to wait one year for the first ship to be delivered, as long as it is built in Canada.

Mr. Hicks: One year is neither here nor there really at this point I agree. Are you and your colleagues satisfied with the two models that have been offered? Are you satisfied that we are not going for quantity instead of quality? Would six more expensive boats, slightly larger and more sophisticated, have been better, or are you perfectly satisfied that either of these can fill Canada's needs?

Mr. Clarke: I think I would have to defer the answer to that question to senior serving naval officers. My naval knowledge is dated back to late 1969, and I really do not have the professional know-how to respond to you properly.

Our understanding is that the statement of operational requirements that has been developed by the Department of National Defence can be met by both the *Rubis-Améthyste* and the *Trafalgar* design, as it stands now. Which one best meets that group of requirements is really a decision for DND to make, and whether or not that statement of operational requirements is sufficient to meet Canada's needs, again is DND's prerogative. But somewhere or other one must draw the line between excessive massive costs, on the one hand, and very sophisticated standards to be met on the other. There must be a compromise.

Mr. Hicks: When Canada does begin awarding the contracts and new facilities are established, what spillover benefits can you see to other shipbuilding programs? I am thinking of the acquisition of mine counter-measure vessels. There is a tremendous gap in the calibre and precision with which one must be built and so on. There is also the ongoing Canada patrol frigate program.

Mr. Clarke: In that particular context one that comes immediately to mind is the breadth of skills that can be performed by a Canadian shipyard worker of the future, having constructed submarines of this complexity. If they have been trained in the specific skills necessary to build these submarines as economically as possible it will have a spinoff when it comes to building ships of any other class. I suspect they can be built with fewer people and at lower cost, as a result of the enhancement of expertise within the yards. I do not think there is any doubt about that. I think that has been demonstrated in France.

[Traduction]

Si l'Angleterre ou la France emportait l'affaire, à condition que le premier sous-marin soit construit en Europe et livré dans certains délais, ils s'arrangeraient sans doute pour le faire.

M. Clarke: Je suis tout à fait d'accord.

M. Hicks: Je ne pense pas qu'ils refuseraient le contrat.

M. Clarke: Mais d'autre part, l'industrie canadienne aurait peut-être intérêt à attendre un an de plus pour la livraison du premier sous-marin, à condition que celui-ci soit fabriqué au Canada.

M. Hicks: Une différence d'un an serait effectivement peu de chose. La question est de savoir si les deux modèles qui vous ont été proposés nous donneront satisfaction et si nous n'allons pas ainsi privilégier la quantité au détriment de la qualité. N'aurait-il pas été préférable d'opter pour six sous-marins de plus gros tonnage et plus sophistiqués, ou bien pensez-vous au contraire que les deux modèles proposés répondent à nos besoins?

M. Clarke: Il faudrait poser pareille question à de hauts gradés de la marine nationale. En effet, mes connaissances navales remontent à 1969, et je ne suis donc pas bien placé pour vous répondre.

Si je comprends bien, les sous-marins *Rubis-Améthyste* et *Trafalgar* sont tous deux conformes au cahier des charges établi par le ministère de la Défense nationale. Il appartient donc au ministère de décider lequel des deux sous-marins répond le mieux à nos objectifs nationaux. Il faudra sans doute de toute façon arriver à un compromis entre, d'une part, les coûts excessifs et, de l'autre, des normes extrêmement élaborées.

M. Hicks: Quelles seront les retombées éventuelles de ces contrats pour d'autres secteurs de la construction navale au Canada? Je pensais en particulier à la construction éventuelle de dragueurs de mines. Les conditions prévues au cahier des charges pour la construction de ces deux catégories de navires diffèrent en effet du tout au tout. Il y a également le programme de construction de frégates canadiennes actuellement en cours.

M. Clarke: Les ouvriers canadiens qui auront participé à la construction de ce type de sous-marins auront acquis une énorme expérience. Les qualifications qu'ils auront ainsi acquises leur seront certainement très utiles pour la construction de n'importe quel autre type de navire. Je suis certain que les qualifications que les ouvriers de nos chantiers navals auront acquises grâce à la construction de ces sous-marins nous permettront par la suite de réduire aussi bien nos coûts que nos effectifs. Cela a d'ailleurs d'ores et déjà été démontré en France.

[Text]

[Translation]

• 0955

Mr. Hicks: Very good. Is there one location that jumps out in your mind as being the best location to begin building the submarines in Canada?

Mr. Clarke: All the major yards in Canada are members of my association. I am afraid I must plead the fifth amendment on that one.

Mr. Hicks: But it is my responsibility to ask.

The Chairman: Mr. Clarke, on page 3 of your brief you say a change from the time when nuclear construction was considered earlier is that the cost factor is much reduced as a result of the current advanced state of the Canadian nuclear industry. I would like to understand a little better how you make that connection. It remains to be seen how you can say that because Atomic Energy of Canada Limited is up and doing, that is necessarily going to have a direct bearing on the cost of a nuclear—

Mr. Clarke: The nuclear industry in Canada for the last 25 years plus has been, on a regular basis, producing nuclear steam-generating plants for various hydro developments in provinces all over the country. The state of the art is such that everything that goes with the production of a nuclear-powered, steam-generating installation for electricity or for whatever purpose, such as the quality-control and quality-assurance processes I mentioned, meeting the nuclear safety and nuclear standards establishment and so on, is now part of our industrial expertise. It is not something experimental. It is not something under development. It is there. Canadian industry is attuned to it.

When the time comes for a licensing technology transfer from either the British or the French providers of their nuclear steam-generating systems to Canadian manufacture, our industry is very well positioned to undertake that at reasonable cost; reasonable in the context of the going price for nuclear products compared with 1958 or 1959, when the cost of doing that sort of thing would have been significantly higher, even in current dollars, than it is today. The safety standard is not as well developed. Our industry has matured, there is no doubt about that. It simply has not produced steam-generating plants for submarine propulsion.

The Chairman: Thank you. That is an important facet which had not been drawn out. That is why I put the question: I would like to have that on the record.

In response to Mr. Hicks' question you made reference to the future advantage of having shipyards that have embraced all of the most modern technology as a result of this major contract. But one of the concerns we have had as Canadians, over a number of years, is the lack of activity in the marine world from our yards' point of view. If it were not for federal government contracts of one sort or another, our shipyards would be almost

M. Hicks: Très bien. Est-ce qu'il existe un endroit qui vous paraît le mieux approprié pour commencer à construire des sous-marins au Canada?

M. Clarke: Tous les principaux chantiers navals au Canada font partie de mon association. Je crains de devoir invoquer le cinquième amendement à cet égard.

M. Hicks: Mais il m'incombe de vous poser la question.

Le président: Monsieur Clarke, vous dites à la page 3 de votre mémoire que le facteur coût a beaucoup diminué depuis l'époque où l'on a envisagé la construction de sous-marins à propulsion nucléaire, ce qui s'explique par le perfectionnement de l'industrie nucléaire canadienne. Je voudrais comprendre comment vous établissez ce rapport. Je ne vois pas comment vous pouvez dire que la situation florissante de l'Énergie atomique du Canada Limitée va nécessairement avoir une incidence directe sur le coût d'un...

M. Clarke: Depuis un peu plus de 25 ans, l'industrie nucléaire canadienne produit régulièrement des générateurs de vapeur nucléaires dans le cadre de divers projets hydro-électriques dans toutes les provinces du pays. La technologie est tellement avancée que notre industrie est désormais en mesure de produire tout ce qui accompagne une installation nucléaire génératrice de vapeur pour produire de l'électricité, ou autre, comme les procédés de contrôle et de garantie de la qualité dont j'ai parlé, pour se conformer aux normes de production et de sécurité nucléaires, et ainsi de suite. Il ne s'agit pas d'un projet expérimental. Ce n'est pas non plus un projet en cours. Cela existe. L'industrie canadienne est bien adaptée.

Quand le moment viendra d'autoriser le transfert de technologie relative aux systèmes de générateurs de vapeur nucléaires entre les fournisseurs britanniques ou français et les fabricants canadiens, notre industrie sera tout à fait en mesure d'entreprendre ce projet à un coût raisonnable; raisonnable dans le contexte du prix courant des produits nucléaires par rapport à 1958 ou 1959, où le coût de ce genre de projet aurait été beaucoup plus élevé, même en dollars courants, qu'à l'heure actuelle. La norme de sécurité n'est pas aussi bien établie. Notre industrie a évolué, cela ne fait aucun doute. C'est tout simplement qu'elle n'a pas produit de générateurs de vapeur pour la propulsion des sous-marins.

Le président: Merci. Il s'agit d'un aspect important que l'on avait omis de signaler. C'est pourquoi je vous ai posé la question, car je voulais que ce soit consigné au compte rendu.

En réponse à la question de M. Hicks, vous avez dit qu'il serait avantageux à l'avenir pour nos chantiers navals d'avoir adopté toute la technologie la plus moderne grâce à ce contrat important. Et pourtant, les Canadiens se préoccupent depuis un certain nombre d'années du manque d'activité de nos chantiers maritimes. Sans les marchés du gouvernement fédéral, nos chantiers seraient presque tous en faillite. Qu'est-ce qui nous attend sur le

[Texte]

completely flat on their backs. What do you see down the road, in the commercial sense, that would now become available to Canada, were they to have all of this technology develop? Do you see the international market...? Are we likely, for instance, to get into serious under-water exploration, mining development, where modern shipyard techniques are going to be of some value; perhaps even a nuclear-propelled vehicle of some sort?

I understand why anybody in the marine field would naturally like to see the federal government make this massive commitment to ship construction and rebuilding yards, but what happens after that? Do we stand on one foot waiting for the world to come to our door? Is that a realistic expectation?

Mr. Clarke: Mr. Chairman, that is a pretty broad question. I guess part of the answer, and the one that would come most readily, would be first of all that our shipyard skills must be enhanced if it is going to be our industry that will support this fleet for its 25 or 30 years of operation.

• 1000

Secondly, the spin-off would occur in two directions, once the capability of our shipyards and our maritime industries to support our shipyards have been developed. The first direction would be a possible world market for some of the products and components we are building for our nuclear-propelled submarines that might be in demand in other countries acquiring nuclear-propelled submarines.

Thirdly, in the general nuclear industry at large—including power plants of all sorts all over the world marketed by Canada—our industry would be in a better state to provide high quality components if the order or the market is greater. The greater the market, the more effective and the more economical a manufacturing and marketing process becomes.

Fourthly, the general upgrading of the skills and expertise of Canadian workers involved cannot help but improve our industrial base somehow or other. I would not want to be too specific on that, but it makes sense that is the case as opposed to the opposite.

The Chairman: Thank you. Yes, I guess the 64-dollar question is that as Canadians we are concerned about the need to re-acquire the cutting edge of technology. We have not spent the kinds of money in R and D that perhaps we might have or should have in the past. If we are talking about an \$8 billion expenditure, where best should it be spent? These are the questions being asked by academia. Should it be in space-related programs? Should we be spending this kind of money in ship construction. Of course that begs the whole question of the need for some defence infrastructure. If we were not interested in

[Traduction]

plan commercial, d'après vous, lorsque notre industrie aura perfectionné toute cette technologie? Croyez-vous qu'elle aura accès au marché international...? Allons-nous vraisemblablement, par exemple, nous lancer sérieusement dans l'exploration sous-marine, l'exploitation minière, où les techniques modernes de construction maritime se révéleront utiles? Peut-être même pourrions-nous produire un véhicule quelconque à propulsion nucléaire?

Je comprends pourquoi tous les intervenants dans le milieu maritime souhaitent que le gouvernement fédéral prenne un engagement aussi important à l'égard de la construction maritime et des chantiers de radoub, mais que se passera-t-il par la suite? Allons-nous attendre dans l'expectative que les autres pays du monde viennent frapper à notre porte? Est-ce là un objectif réaliste?

M. Clarke: Monsieur le président, cette question a une très grande portée. La première réponse qui vienne à l'esprit est que nous devons en priorité accroître les compétences de nos chantiers maritimes si nous voulons que notre industrie soutienne cette flotte pendant ses 25 ou 30 ans d'activité.

Deuxièmement, il y aura deux sortes de retombées économiques une fois que l'on aura mis au point la technologie dans nos chantiers navals et dans les industries maritimes qui les soutiennent. Tout d'abord, certains produits et pièces que nous fabriquons pour nos sous-marins à propulsion nucléaire pourraient trouver un débouché sur le marché international s'ils étaient en demande dans d'autres pays qui achètent ce genre de sous-marins.

Troisièmement, dans l'industrie nucléaire en général—y compris toutes les catégories de centrales électriques du monde mises en marché par le Canada—notre industrie sera mieux à même de produire des pièces de haute qualité si le marché est plus important. Plus le marché est vaste, plus la fabrication et la commercialisation d'un procédé deviennent efficaces et rentables.

Quatrièmement, le perfectionnement général des compétences et aptitudes des travailleurs canadiens en cause contribuera à améliorer notre base industrielle d'une façon ou d'une autre. Je ne voudrais pas être trop précis à ce sujet, mais ce sera vraisemblablement le cas.

Le président: Merci. En effet, je suppose que la question à 64\$ est que nous, Canadiens, sommes préoccupés par la nécessité de nous retrouver à l'avant-garde de la technologie. Nous n'avons pas investi autant dans la recherche et le développement que nous aurions pu ou dû le faire par le passé. Si nous avons 8 milliards de dollars à dépenser, dans quel secteur conviendrait-il de le faire? Voilà des questions que se posent les responsables. Faudrait-il consacrer des fonds à des programmes de techniques spatiales? Devrions-nous dépenser ces fonds dans la construction de navires? Bien

[Text]

defence and it was something we could cast aside totally, then you might find some other way to spend \$8 billion.

I am asking whether you would agree that somehow we have to go after these international marine contracts in some way—some government support for it. It has been lacking in the last 20 years, and I do not know quite how we do that.

Mr. Clarke: They are very difficult markets to penetrate.

The Chairman: Indeed. There is an over-supply and an over-capacity. I guess. In any event, are there any more questions for Mr. Clarke?

Mr. McKinnon: I would like to go back just for a minute to this first submarine or two being built elsewhere. If we could buy one from one of those countries and have it in our yards three years from now, would it be for use as a pattern? What would be the advantage of doing that, rather than saying if we are going to build a dozen of them, let us get started on number one?

Mr. Clarke: Mr. McKinnon, if we could get one in service three years from now, that would be one situation. But I am afraid based on the information I have—

Mr. McKinnon: It would not really be in service; it would be there as a pattern, I suppose, for the construction industry while they tried to build a replica.

Mr. Clarke: The technical risks in acquiring the capability to build nuclear-propelled submarines are very high in a new design, a build-to-print project such as this submarine project will be. When I say technical risks, I am talking about industrial risks of delivery on time to the quality required, nothing to do with safety. Of course, as I mentioned in my brief, the difference will be that there will be some naval systems in our version that will be significantly different from those systems currently fitted in either the British or the French version.

The acquisition of the ability to build these ships is going to take a long time. It is going to be fraught with technical risk. It is going to be fraught with problems and obstacles, all of which, as far our industry is concerned, we generally understand and feel we can overcome. We believe the sooner we start this process, the better, and we believe the best way to do this is to start building ship number one in Canada. We do not believe we can eliminate these technical risks and provide our shipyard and manufacturing industries the know-how to follow up if the first ship is built in Europe. We simply cannot send the total work force of large companies to Europe to see how things are done.

[Translation]

entendu, c'est présumer que la question de la nécessité d'une infrastructure en matière de défense est déjà résolue. Si nous ne nous intéressons pas à la défense et si nous pouvions totalement l'ignorer, il y aurait sans doute d'autres façons de dépenser 8 milliards de dollars.

J'aimerais savoir si vous estimez que nous devrions rechercher ces contrats de construction maritime internationale d'une certaine façon—pour essayer d'obtenir l'aide du gouvernement. Cela n'a pas été le cas au cours des 20 dernières années, et je ne comprends pas comment c'est possible.

M. Clarke: Il y a des marchés très difficiles à pénétrer.

Le président: C'est vrai. Il existe déjà un approvisionnement et une capacité excédentaires, je suppose. Quelqu'un a-t-il d'autres questions à poser à M. Clarke?

M. McKinnon: Je voudrais revenir pendant un instant sur le fait que le premier ou les deux premiers sous-marins seront construits ailleurs. Si nous pouvions en acheter un à l'un de ces pays et en disposer dans nos chantiers navals d'ici à trois ans, l'utiliserait-on comme modèle? Quel intérêt y a-t-il à procéder ainsi, au lieu de déclarer que si nous devons en construire une douzaine, autant commencer par le premier?

M. Clarke: Monsieur McKinnon, si nous pouvions avoir un sous-marin en service d'ici à trois ans, ce serait une chose. Toutefois, d'après les renseignements dont je dispose, je crains. . .

M. McKinnon: Il ne serait pas vraiment en service; il servirait de modèle à l'industrie maritime, je suppose, laquelle essaierait d'en construire une réplique.

M. Clarke: L'acquisition de la technologie nécessaire à la construction de sous-marins à propulsion nucléaire présente de gros risques techniques dans le cadre d'un projet de construction à partir d'un plan, d'un dessin nouveau, comme ce sera le cas pour la construction de ce sous-marin. Quand je parle de risques techniques, je pense au risque de ne pas pouvoir livrer à temps un produit de la qualité requise, ce qui n'a rien à voir avec la sécurité. Bien entendu, comme je l'ai dit dans mon mémoire, notre modèle sera équipé de certains systèmes qui seront sensiblement différents de ceux dont sont actuellement dotés le modèle britannique ou français.

Il faudra beaucoup de temps pour acquérir la technologie voulue pour construire ces sous-marins. De nombreux risques techniques se poseront. Il faudra surmonter des problèmes et des obstacles que notre industrie connaît en général et qu'elle pense pouvoir surmonter. A notre avis, plus vite nous commencerons, mieux ce sera, et la meilleure façon de procéder, selon nous, serait de construire le premier sous-marin au Canada. Nous ne pensons pas pouvoir supprimer ces risques techniques et donner à notre industrie maritime et à nos entreprises de fabrication les connaissances voulues pour poursuivre la construction si le premier sous-marin est construit en Europe. Il est tout à fait impossible

[Texte]

[Traduction]

d'envoyer tous les employés de grandes sociétés en Europe pour voir comment les choses se passent.

• 1005

The other side of that coin implicit in your question is the sort of turnkey operation. In other words, we go to either England or France and say build us a submarine and let us know when it is finished and we will come and collect it—by the way, we want it as soon as possible so we can then copy it. That is a circumstance that I do not think has been looked into to any great detail because I do not think either the British or French governments would play that sort of game. It certainly is not a project that has been discussed at our various industrial meetings.

Mr. McKinnon: I agree with you, and I would also like to compliment you on one of the best briefs.

Mr. Clarke: Thank you, sir.

Mr. Hicks: Yes, I forgot to compliment Mr. Clarke in my opening comments also. I do appreciate the brief and the way it is laid out for us to follow through. It certainly helps.

I guess the technical risks to which you refer were illustrated best at Barrow-in-Furness, when, even over in their own yards, one section was welded into the hull upside down. If they do that over in their own yards, I guess it illustrates the problems we are going to encounter and how careful we are going to have to be over here.

To the best of your knowledge, would it be easier to build the first model in the one country as opposed to the other country? Do you know what I am getting at?

Mr. Clarke: I am not certain I do. The methods of assembly are different from one ship to another. Some of the shipyards in Canada have used both methods and some use only one, but both types of the assembly process are used in this country.

Mr. Hicks: All right. That probably answers my question. I wondered if it would be an advantage, because of the type of construction, if one particular model were built over in their own yards and we followed it and worked with them, whereas if we selected the other model it would be easier for us to adapt immediately to their technology here.

Mr. Clarke: I think there may very well be significant differences from one design to the other in the ease with which construction technology can be transferred to enhance the Canadian capability, but determination of these differences requires a great deal more knowledge of the specifics of each technology and process than we in the industry have at this time. Perhaps these matters are being discussed within the closed doors of DND, but not within industry.

L'autre aspect sous-entendu dans votre question est la possibilité d'acheter clés en main. Autrement dit, nous rendons en Angleterre ou en France et nous leur demandons de nous construire un sous-marin et de nous informer dès qu'il sera terminé, de sorte que nous puissions venir le chercher—soit dit en passant, nous voudrions l'avoir le plus vite possible pour pouvoir le copier. Je ne pense pas que l'on ait envisagé sérieusement cette éventualité, car les gouvernements britannique ou français ne se livreraient certainement pas à ce petit jeu. Il n'a pas été discuté de ce projet lors de nos diverses rencontres avec l'industrie.

M. McKinnon: Je suis d'accord avec vous et je tiens également à vous féliciter de votre mémoire, l'un des meilleurs que nous ayons entendus jusqu'ici.

M. Clarke: Merci, monsieur.

M. Hicks: C'est vrai, au début de mon intervention, j'ai oublié de féliciter également M. Clarke. J'apprécie beaucoup votre mémoire et sa présentation. Il nous est très utile.

Nous avons eu un exemple flagrant des risques techniques dont vous parlez à Barrow-in-Furness, où, même dans leurs propres chantiers, une partie a été soudée à l'envers à la coque. Si cela peut arriver dans ses propres chantiers, cela prouve les problèmes auxquels nous allons nous heurter et la grande prudence dont nous devons faire preuve.

Pour autant que vous le sachiez, serait-il plus facile de construire le premier modèle dans l'un des pays plutôt que dans l'autre? Voyez-vous où je veux en venir?

M. Clarke: Non, pas vraiment. Les méthodes d'assemblage sont différentes d'un chantier naval à l'autre. Certains chantiers canadiens ont appliqué les deux méthodes et d'autres n'en utilisent qu'une, mais les deux procédés d'assemblage sont utilisés dans notre pays.

M. Hicks: Très bien. Cela répond sans doute à ma question. Je me demandais si nous aurions intérêt, étant donné le genre de construction, à faire construire un modèle donné dans le chantier naval du pays fournisseur, tout en suivant les travaux et en collaborant avec lui, tandis que si nous choissions l'autre modèle, il pourrait être plus facile à notre industrie de s'adapter immédiatement à cette technologie.

M. Clarke: Il existe sans doute des différences importantes entre un modèle et l'autre en ce qui a trait à la facilité avec laquelle la technologie de construction peut être transférée en vue d'accroître la capacité canadienne, mais pour déterminer ces différences, il faut connaître beaucoup plus en détail la technologie et les procédés des deux pays que ce n'est le cas à l'heure actuelle. On discute peut-être de ces questions en privé au ministère de la Défense, mais pas dans l'industrie.

[Text]

Mr. Hicks: Thank you very much.

The Chairman: Thank you, Mr. Clarke. On behalf of my colleagues I would like to thank you very much for your presentation and your testimony today, and for struggling manfully with a bad cold. We do thank you, and we hope you recover from that quickly.

Mr. Clarke: Thank you, Mr. Chairman. I am glad it was not scheduled yesterday; you would have heard nothing.

• 1010

The Chairman: Our next witness is Mr. Rod Byers, the director of the Centre for International and Strategic Studies at York University. Mr. Byers is an old colleague of mine: we were at school together a thousand years ago.

Mr. Hicks: I think 80% of the people who have come as witnesses over the last three years are old friends and schoolmates of yours, Mr. Chairman.

The Chairman: I have a very checkered background, I am afraid.

Anyway, Mr. Byers, we are delighted to see you. We look forward to your presentation. You may wish to make some opening statements before we go to questions.

Mr. R.B. Byers (Director, Centre for International and Strategic Studies, York University): Thank you very much, Mr. Chairman. It indeed is a pleasure to be here.

I had originally submitted a brief at the request of the clerk of the committee, which I think has been circulated. That brief was really just an overview of the debate as it has emerged with respect to the SSN question through to the end of 1987. It will be published by the Canadian Institute for Strategic Studies. But then I realized that with the expertise in this room you really did not want to hear that type of presentation; and secondly, I had come to the conclusion that I had not really made up my own mind about the SSN question. So in one sense appearing before you this morning set my mind to work as to what I really wanted to say about this issue and where I wanted to come down on the SSN question, in part because I had been somewhat surprised when I had heard discussions prior to the white paper that it was under consideration.

One of the things that has struck me about your hearings, which I have been trying to follow from Toronto, and that is somewhat difficult, is that to a large extent the debate in Canada, and to some degree before this committee, has been placed within the context of 1988 and 1989, and not really the strategic environment for the first quarter of the 21st century.

What I wanted to do this morning, with your permission, is to spend a few moments talking about the

[Translation]

M. Hicks: Merci beaucoup.

Le président: Merci, monsieur Clarke. Au nom de mes collègues, je vous remercie beaucoup de l'exposé et du témoignage que vous nous avez présentés aujourd'hui malgré le gros rhume dont vous êtes atteint. Nous vous remercions encore et vous souhaitons un prompt rétablissement.

M. Clarke: Merci, monsieur le président. Je suis heureux que la réunion n'ait pas eu lieu hier, car vous n'auriez rien entendu.

Le président: Notre prochain témoin est M. Rod Byers, directeur du Centre for International and Strategic Studies, de l'université York. M. Byers est un ancien collègue à moi: nous étions à l'école ensemble il y a une éternité.

M. Hicks: J'ai l'impression que 80 p. 100 des témoins que nous avons entendus au cours des trois dernières années sont de vieux amis et des camarades de classe à vous, monsieur le président.

Le président: J'ai un passé très mouvementé, je le crains.

Quoi qu'il en soit, monsieur Byers, nous sommes ravis de vous voir et attendons impatiemment votre exposé. Vous souhaitez peut-être faire une allocution d'ouverture avant que nous ne passions aux questions.

M. R.B. Byers (directeur, Centre for International and Strategic Studies, université York): Merci beaucoup, monsieur le président. Je suis très heureux d'être parmi vous aujourd'hui.

Je vous avais remis un mémoire à la demande du greffier du Comité, et je pense qu'il a été distribué. Ce mémoire n'était en réalité qu'une vue d'ensemble du débat suscité par la question des SSN jusqu'à la fin de 1987. Il doit être publié par l'Institut canadien des études stratégiques. Toutefois, je me suis rendu compte qu'étant donné la compétence des membres du Comité, ils n'avaient pas vraiment envie d'entendre ce genre d'exposé. En outre, j'en suis venu à la conclusion que je ne savais pas encore vraiment quoi penser de cette question. D'une certaine façon, donc, le fait de comparaître devant le Comité ce matin m'a obligé à réfléchir à ce que je voulais dire à ce sujet et aux points que je tenais à souligner en ce qui a trait aux SSN, notamment parce que j'ai été un peu surpris d'entendre dire, avant la présentation du Livre blanc, que cette question était à l'étude.

Ce qui m'a frappé dans vos audiences, que j'ai essayé de suivre depuis Toronto—ce qui n'est pas toujours facile—c'est que le débat, tant au Canada que devant votre Comité, s'est en grande partie déroulé dans le contexte de 1988 et 1989, sans tenir compte de l'environnement stratégique qui existera au cours des 25 premières années du 21^e siècle.

Si vous le permettez, j'aimerais ce matin parler pendant quelques instants de l'époque où ces SSN seront

[Texte]

time when these SSNs will become operational, the strategic environment for the first quarter of the 21st century, and most importantly the need for a Canadian maritime strategy which serves the long-term security interests of this country, how that should be formulated and how it should be implemented.

What I have said in this brief that I have circulated this morning is that the 1987 defence white paper has really made an important first step in the direction of articulating a maritime strategy for Canada. However, I would argue, with all due respect, that the maritime strategy remains incomplete and partial. In that sense the SSN issue and proposal has not really been linked, in my opinion, in a coherent and systematic manner to a maritime strategy for Canada. As a result, then, it seems to me there is far greater controversy and confusion regarding the SSN question than might otherwise be the case.

I stated in my brief that there has been an attempt—at least I perceive an attempt—by the Department of Defence to correct this oversight since the publication of the white paper. Both Admiral Thomas and Commodore Johnston in various presentations and articles have started to talk about a Canadian maritime strategy, and Admiral Crickard in some of his writings has done the same. Nevertheless, at this point in time, there is no publicly approved government statement which outlines Canada's maritime strategy, and I am hoping out of this set of hearings before this committee that this oversight will be corrected.

• 1015

In my brief I outline in the first instance the relationship between sea power and Canada's maritime interests and attempt to place that within the context of the 21st century. Here I can very briefly run over the major geographic, economic and military strategic aspects, which of course, are all well known to everyone in this room.

The first point to note, however, is that unlike either the 1964 or the 1971 defence white papers, the 1987 white paper really does talk about Canada's maritime interests. That is the first time, in my opinion, that a Government of Canada has done that in several decades.

The point to make geographically, which I do not think has been made before this committee—at least I have not seen it in public—is that we talk about the three-ocean perspective, but we probably have not emphasized to the degree we should that there are only two nation states in the world that border on three oceans; that is, in addition to Canada. Those states, of course, are the United States itself and Australia. Even the Soviet Union is not a three-ocean country, even though they are surrounded by various seas.

[Traduction]

en service, du milieu stratégique des 25 premières années du 21^e siècle, et, surtout, de l'importance d'une stratégie maritime canadienne pour garantir la sécurité à long terme de notre pays, ainsi que de l'élaboration et de la mise en vigueur de cette stratégie.

Dans le mémoire qui vous a été distribué ce matin, je disais que le Livre blanc sur la défense de 1987 constituait vraiment un premier pas important vers la définition d'une stratégie maritime pour le Canada. Cependant, je soutiens en toute déférence que la stratégie maritime n'est que partielle. À cet égard, on n'a pas vraiment établi de rapport cohérent et systématique, à mon avis, entre la question et la proposition relatives aux SSN et une stratégie maritime pour le Canada. C'est pourquoi, selon moi, la question des SSN a suscité une telle controverse et tant de confusion.

J'ai déclaré dans mon mémoire que le ministère de la Défense a fait un effort—du moins à mon avis—pour remédier à ce problème depuis la publication du Livre blanc. Dans divers articles et au cours de discussions, l'amiral Thomas et le commodore Johnston ont commencé à parler d'une stratégie maritime canadienne, et l'amiral Crickard a fait de même dans certains de ses écrits. Néanmoins, pour le moment, il n'existe aucun énoncé de principes officiel au sujet de la stratégie maritime du Canada, et j'espère que la série d'audiences tenues par le Comité permettra d'y remédier.

Dans mon mémoire, je décris en premier lieu les rapports existant entre la puissance navale et les intérêts maritimes du Canada, en m'efforçant de replacer cette question dans le contexte du 21^e siècle. Je peux maintenant passer brièvement en revue les principales questions d'ordre géographique, économique et stratégique du point de vue militaire, questions que tous les membres du Comité connaissent fort bien.

La première chose à signaler, toutefois, c'est que contrairement aux livres blancs sur la défense de 1964 et de 1971, celui de 1987 parle vraiment des intérêts maritimes du Canada. C'est la première fois, à mon avis, qu'un gouvernement du Canada aborde cette question depuis plusieurs décennies.

Sur le plan géographique, il faut signaler une chose dont personne n'a parlé au Comité—du moins pas à ma connaissance—à savoir, la perspective de trois océans, mais nous n'avons sans doute pas insisté suffisamment sur le fait que deux nations seulement dans le monde sont entourées de trois océans, outre le Canada. Ces pays, bien entendu, sont les États-Unis et l'Australie. Même l'Union soviétique n'est pas un pays présent sur trois océans, bien que diverses mers l'entourent.

[Text]

Geographically, then, I would argue that Canada obviously is one of the foremost nations in the world. We are one of three from that perspective. Geostrategically, given developments in weapons technology, I would argue that in the 21st century our geography is going to become even more important than what has been outlined in the 1987 white paper. Similarly, in economic terms I would argue that our geography is going to be more important in the 21st century and that economically Canada is going to be more important in the 21st century than it is today.

With respect to the military strategic situation, I would suggest that ocean space itself, of course, will be much more important at the turn of the century than it is at the present day. Furthermore, navies will continue to be modernized. A larger number of states will acquire maritime assets with sea control and power projection capabilities. I think the Falklands war certainly brought that home. In other words, Canada really has to have capabilities to protect our security and sovereignty interests.

So let me just spend a moment on the question of threats. The white paper *Challenge and Commitment* outlines—and I think correctly—both the sovereignty and security threats to Canada. I do not think we have to spend much time going into that. Let me make two observations, however. The first is that it is difficult and possibly imprudent to predict the range of threats that may be significant at the turn of the century and into the first quarter of the 21st century, imprudent in terms of the threats to our maritime interests. Threat assessment and threat analysis is not an exact science. There is no reason to believe the 1987 white paper is going to be any more correct on this score than were either the 1964 or the 1971 white papers. In fact, I argue that there may be a bit too much of worst-case assumptions in the 1987 white paper. I and my friends and colleagues at DND disagree on that, but nevertheless that is my assessment.

Having said that, however—and this is really the essential point—the strategic environment of the future is going to be uncertain at best and strategic uncertainty is going to be the norm, and the range of threats to both security and sovereignty could be substantially different in the year 2010 than it is in the year 1987. Therefore, Canada's maritime strategy and its forestructure should be formulated in a manner that allows for military strategic flexibility.

In essence, then, I am arguing here that in terms of the strategic environment and the range of potential threats Canada requires a maritime strategy to cope with possible developments and to have naval assets that will have to operate, at least possibly, in a high-threat military environment.

Having said that, then, Mr. Chairman, what would I perceive to be a maritime strategy for Canada? First I think any maritime strategy for Canada has to meet four criteria: first, the formulation and implementation of an

[Translation]

Sur le plan géographique, donc, je soutiens que le Canada est l'un des pays les plus importants au monde. Nous ne sommes que trois dans ce cas. D'un point de vue stratégique, étant donné l'évolution de la technologie des armements, je suis convaincu qu'au 21^e siècle, les caractéristiques géographiques du Canada vont revêtir encore plus d'importance que dans le Livre blanc de 1987. De même, sur le plan économique, je soutiens que le Canada sera plus important au 21^e siècle qu'à l'heure actuelle.

Du point de vue stratégique, nos océans vont évidemment jouer un bien plus grand rôle au début du siècle prochain qu'à l'heure actuelle. En outre, on va continuer à moderniser les forces navales. Un grand nombre de pays vont acquérir des ressources maritimes capables d'assurer le contrôle des océans et des sous-marins à propulsion nucléaire. L'affaire des îles Malouines nous a obligés à réfléchir à la question. Autrement dit, le Canada doit se doter des moyens voulus pour protéger sa sécurité et sa souveraineté.

J'aimerais dire quelques mots au sujet des menaces. Dans le Livre blanc, intitulé *Défis et engagements*, on décrit, à juste titre d'après moi, les menaces qui se posent pour la souveraineté et la sécurité du Canada. Il est inutile d'approfondir la question, mais j'aimerais toutefois faire deux remarques. Tout d'abord, il est difficile et peut-être même imprudent de prévoir le genre de menaces susceptibles d'être sérieuses au tournant du siècle et au cours des 25 premières années du 21^e siècle; je parle des menaces à l'égard de nos intérêts maritimes. L'évaluation et l'analyse des menaces ne constituent pas une science exacte. Il n'y a pas lieu de croire que le Livre blanc de 1987 sera plus exact sur ce plan que ne l'ont été ceux de 1964 ou de 1971. En fait, je soutiens que dans le Livre blanc de 1987, on se fonde un peu trop souvent sur la pire hypothèse. Mes amis et collègues du MDN et moi-même ne sommes pas d'accord sur ce point, mais c'est toutefois mon avis.

Cela dit, néanmoins—et c'est là l'essentiel—le contexte stratégique de l'avenir sera pour le moins incertain; cette incertitude d'ordre stratégique sera chose courante, et les menaces qui se poseront pour notre sécurité et notre souveraineté risquent d'être bien différentes en l'an 2010 qu'en 1987. C'est pourquoi la stratégie maritime du Canada doit être formulée de façon à permettre une certaine souplesse d'un point de vue stratégique.

En résumé, donc, je soutiens que, compte tenu du contexte stratégique et des diverses menaces susceptibles de se poser, le Canada a besoin d'une stratégie maritime qui lui permette d'affronter tout problème éventuel et doit se doter de ressources maritimes susceptibles de mener leurs opérations éventuellement dans un contexte militaire où la menace est forte.

Cela dit, donc, monsieur le président, quel genre de stratégie maritime conviendrait au Canada? Tout d'abord, j'estime qu'il faudra se conformer à quatre critères: premièrement, il faudra élaborer et mettre en vigueur une

[Texte]

independent maritime strategy—and I stress the word “independent”—within the context of our national interests; secondly, continued and enhanced awareness within government and on the part of the public of Canada as a maritime nation with important maritime interests; thirdly, continued government emphasis on the development of Canada's maritime power for the maintenance of national and international security and also for the protection of sovereignty; and lastly, sufficient naval capabilities to operate independently, if necessary, in a high-threat environment.

• 1020

Now, if I try to translate that set of criteria into a maritime strategy for Canada, there are really three objectives that can be identified. The first objective and the foremost priority should emphasize sea control, sea denial roles and missions to ensure the protection and enhancement of Canada's maritime security interests, both nationally and internationally. The second priority should ensure a naval presence capability for the protection and enhancement of Canadian sovereignty. And thirdly, as appropriate, Canada's maritime strategy should advocate the pursuit of naval arms limitations in order to enhance our security, both nationally and internationally.

As these objectives and priorities are outlined, it really allows for the security priority to be pursued either within the western alliance or for the pursuit of Canada's security interests outside of an alliance framework. In other words, I am saying that as a result of that first priority, Canada's maritime strategy has to be a Canadian-first orientation.

I would argue that historically Canadian governments and the Canadian maritime forces have probably placed too much of our emphasis and too many eggs in the NATO basket and too much emphasis on NATO's maritime strategy. I want to be clear, however, that as long as our national interests are compatible with those of the western alliance, and I believe that to be the case, the alliance perspective has to be taken into account. And NATO's sea denial strategy is obviously compatible with our security interests.

Unfortunately, the Canadian public has insufficient appreciation and understanding of NATO's maritime strategy. I understand there is a classified version of this that exists, and that consideration is being given to the publication of a non-classified version. I would hope that the committee would ask that this process be speeded up and that this document be made public as soon as possible.

The white paper assumes that Canada's long-term maritime interests will remain compatible with those of NATO, and I would suggest that this assumption may or may not be correct. The strategic environment of the 21st century may or may not be the strategic environment of

[Traduction]

stratégie maritime indépendante—et j'insiste sur ce mot—tout en tenant compte de nos intérêts nationaux; deuxièmement, le gouvernement et les Canadiens devront être de plus en plus conscients du fait que le Canada est une nation maritime aux intérêts maritimes importants; troisièmement, le gouvernement devra continuer de mettre l'accent sur la mise au point de la puissance maritime du Canada en vue de préserver la sécurité nationale et internationale et de protéger notre souveraineté et, enfin, le Canada devra se doter de forces navales suffisantes pour mener des opérations indépendantes, au besoin, dans un contexte où la menace est très forte.

Si j'essaie de traduire cette série de critères en une stratégie maritime pour le Canada, il faut établir trois objectifs précis. Le premier objectif, qui constitue notre plus haute priorité, est le contrôle des océans, les missions d'interdiction d'accès visant à protéger et promouvoir les intérêts canadiens en matière de sécurité maritime, tant à l'échelle nationale qu'internationale. Notre deuxième priorité est la garantie d'une présence navale en vue de protéger et de préserver la souveraineté canadienne. Troisièmement, s'il y a lieu, la stratégie maritime du Canada devrait recommander la limite des armements maritimes en vue de préserver notre sécurité, chez nous comme dans le reste du monde.

En énonçant ces objectifs et ces priorités, nous serons en mesure de défendre les intérêts canadiens en matière de sécurité, que ce soit au sein ou en dehors de l'alliance occidentale. Autrement dit, compte tenu de cet objectif prioritaire, la stratégie maritime du Canada doit viser principalement à défendre nos propres intérêts.

Je soutiens que depuis toujours, les gouvernements du Canada et les forces maritimes canadiennes ont sans doute mis leurs oeufs dans le même panier en accordant trop d'importance à l'OTAN et à sa stratégie maritime. Je tiens à bien préciser, toutefois, que tant que nos intérêts nationaux seront compatibles avec ceux de l'alliance occidentale, ce qui est le cas, à mon avis, il faudra tenir compte de cette perspective. La stratégie de l'OTAN en matière d'interdiction des océans est manifestement compatible avec nos intérêts en matière de sécurité.

Malheureusement, les Canadiens ne connaissent pas suffisamment la stratégie maritime de l'OTAN. D'après mes renseignements, il en existe une version confidentielle, et l'on envisage d'en publier une autre version. J'espère que le Comité fera accélérer les choses afin que ce document soit publié le plus rapidement possible.

Le Livre blanc part du principe que les intérêts maritimes à long terme du Canada continueront d'être compatibles avec ceux de l'OTAN, ce qui n'est pas garanti, à mon avis. Le contexte stratégique du 21^e siècle ne sera pas nécessairement le même que celui de la fin

[Text]

the late 1980s. The current degree of reliance on NATO may or may not be retained. Our interests, which are currently compatible with Americans and Europeans, may diverge, and perceptions of those interests may diverge. In fact, we cannot even assume that NATO will remain the cornerstone of western security as we look into the 21st century.

I would argue, therefore, that our maritime strategy and the corresponding forestructure really should be formulated in a manner that allows for maximum political and military strategic flexibility.

On the second aspect of security, the white paper does not address the U.S. maritime strategy—the U.S. Navy's maritime strategy. I think that Canada's maritime strategy has to take the United States situation into account, that these questions that are raised by the U.S. Navy's maritime strategy should be addressed in a coherent and systematic manner, and to the extent that they are perceived compatible with our maritime interests then military co-operation should be the norm.

Nevertheless, as I argue in here, and as this committee has heard before, the forward defence component of that strategy I think is highly suspect; it is destabilizing, and I would not advocate that it be incorporated as a component of Canada's strategy. We should reject both strategic ASW and roles and missions related to strategic coercion, and they should not be advocated. Furthermore, I do not think it is in our interests to advocate a Canadian-American maritime NORAD.

• 1025

With respect to sovereignty, I think the white paper is entirely correct. It states quite clearly that sovereignty is a function of adequate security, and therefore the pre-eminence in the white paper advocating security as a means to protect our sovereignty is correct. In the absence of security, sovereignty cannot be ensured.

Finally, then, there is the question of naval arms limitation—a question, an issue, that is not addressed in the white paper. I would say this perspective should be an essential and necessary component of Canada's maritime strategy and successful arms limitations can lead to a more stable and secure maritime environment.

Within this context, I would say the complete elimination of nuclear sea-launched cruise missiles would be in our long-term security interests. Similarly, the phasing out of tactical nuclear weapons for general-purpose naval roles and missions should be advocated. I understand, according to the media, that for the first time these proposals are now being seriously addressed within Washington and at high levels within the Reagan

[Translation]

des années 80. Il n'est pas certain que nous continuerons de compter sur l'OTAN comme à l'heure actuelle. Nos intérêts qui sont actuellement compatibles avec ceux des Américains et des Européens peuvent fort bien diverger, tant sur le plan théorique que pratique. En fait, nous ne pouvons même pas partir du principe que l'OTAN restera la pierre angulaire de la sécurité de l'alliance occidentale lorsque nous aborderons le 21^e siècle.

C'est pourquoi je soutiens que notre stratégie maritime et l'infrastructure qui en découle devraient véritablement être formulées de façon à prévoir un maximum de souplesse du point de vue politique et stratégique.

Quant au deuxième aspect de la sécurité, le Livre blanc passe sous silence la stratégie maritime des États-Unis. À mon avis, notre stratégie maritime doit tenir compte de la situation aux États-Unis, les questions soulevées par la stratégie maritime américaine doivent être examinées de façon logique et systématique et, dans la mesure où elle semble compatible avec nos intérêts maritimes, la collaboration militaire est de mise.

Néanmoins, et ce n'est pas la première fois que le Comité entend cet argument, l'élément de cette stratégie relatif à la défense avancée est pour le moins contestable, d'après moi; il a un effet déstabilisateur, et je recommande de ne pas l'intégrer dans la stratégie maritime canadienne. Nous devrions rejeter à la fois la lutte anti-sous-marin stratégique et les missions de contrainte stratégique, lesquelles ne devraient pas figurer dans vos recommandations. En outre, je ne pense pas qu'il soit dans notre intérêt de recommander la conclusion d'un accord maritime Canada-États-Unis dans le cadre du NORAD.

En ce qui concerne la souveraineté, j'approuve la position adoptée dans le Livre blanc d'après laquelle souveraineté et sécurité satisfaisante sont étroitement liées, et c'est pourquoi j'approuve également l'insistance du Livre blanc sur la sécurité comme moyen de protection de notre souveraineté. Sans sécurité, la souveraineté ne saurait être assurée.

En dernier lieu, enfin, se pose la question de la limitation des armes navales, question qui n'est pas traitée dans le Livre blanc. Elle devrait constituer un élément nécessaire et essentiel de la stratégie maritime de notre pays; si l'on parvient effectivement à limiter les armes, l'environnement maritime pourrait devenir plus stable et plus sûr.

Dans ce contexte, je dirais donc que l'élimination totale de missiles mer-sol de croisière serait de notre intérêt à long terme. Il conviendrait également de préconiser la suppression progressive des armes nucléaires tactiques pour les missions navales ordinaires. C'est la première fois, d'après les médias, que ces propositions sont sérieusement mises à l'étude à Washington et dans les hautes sphères du gouvernement Reagan. J'espère que

[Texte]

administration. I would hope we would add our weight on the side of the arguments that ask for de-nuclearization at sea, with the exception of SLBMs.

I am always interested, and to some extent dismayed, that those of us in the West do not sufficiently appreciate that the acquisition and deployment of nuclear weapons for theatre use at sea or for general purpose at sea conveys political and military advantage to the Soviet Union. From a military perspective, given our force structures, given our geo-strategic location, not just for us but for the United States and Europe, we should advocate de-nuclearization of those weapons systems for theatre and tactical use at sea.

Finally, let me link this argument to force structure requirements, because I was trying to get to where I wanted to be on the SSN question. I would say if we have a maritime strategy that is clear and explicit, based along these lines, as a general principle Canada's maritime forces for the 21st century should be structured with a view to acquiring the necessary capabilities to operate independently in a high-threat maritime environment. This means balanced, general-purpose, sea-denial, sea-control force structures, and undue specialization of any form, whether it be ASW or any other type, should be avoided. It seems to me that principle is spelt out in the 1987 white paper, but it is not explicit enough, in my opinion. One of the reasons it is not explicit enough is that the white paper tends too readily to accept Canada's continued relationship within the alliance structure regarding traditional roles and missions and traditional force structures.

Nevertheless, I am most pleased to note that now senior Canadian naval personnel are really talking about our force structure requirements in terms of independent Canadian task forces. This should be explicitly stated as an important component of Canada's maritime strategy. In addition, it seems to me the ability to operate independent task forces would also enhance this country's maritime contribution to the western alliance and to western security.

As I understand it, with projected force structures for the 21st century, the only argument concerns the SSN question. So let me end up on this note. I think the evidence that has been given for this committee, and that I concur with, is that for both the military-strategic and arctic sovereignty purposes, SSNs confer greater advantages to Canadian maritime forces than diesel-electric submarines. I do not think that has been an issue, as I understand it. I also do not think it is an issue that if you are only attempting to acquire SSNs for sovereignty-related control missions in the Arctic, a government would not proceed with the acquisition of that system on cost-related, cost-effective grounds.

[Traduction]

nous joindrons notre voix à celles qui réclament la dénucléarisation des océans, à l'exception des missiles balistiques lancés à partir de sous-marins.

Je trouve singulier et passablement effarant que nous ne comprenions pas suffisamment à l'Ouest que l'acquisition et le déploiement des armes nucléaires pour utilisation dans les opérations navales ou pour d'autres usages plus généraux confèrent un avantage militaire et politique à l'Union soviétique. Compte tenu de la structure de nos forces, compte tenu de l'emplacement géostratégique de notre pays, nous devrions, du point de vue militaire, préconiser non seulement pour nous, mais pour les États-Unis et pour l'Europe, la dénucléarisation de ces armes pour l'usage tactique et les opérations navales.

Enfin, j'aimerais relier cet argument aux besoins de la structure de nos forces, parce que je veux en arriver aux sous-marins nucléaires. Avec une stratégie maritime claire et explicite, basée sur ces principes, les forces maritimes canadiennes devraient, au XXI^e siècle, avoir la capacité de fonctionner indépendamment en milieu maritime très dangereux. Ceci présuppose des structures polyvalentes, équilibrées, de maîtrise des océans et d'interdiction maritime, et toute spécialisation excessive, qu'il s'agisse de lutte anti-sous-marine ou autre, devrait être évitée. Ce principe était énoncé dans le Livre blanc de 1987, mais de façon pas assez explicite, à mon avis. Et ce, parce que le Livre blanc s'incline trop facilement devant la nécessité de maintenir sans modification la place du Canada dans l'Alliance pour tout ce qui touche aux rôles, missions et structures de forces traditionnelles.

Je suis néanmoins heureux de constater qu'à l'échelon le plus élevé des milieux navals canadiens, on songe à demander que le Canada ait des forces tactiques navales indépendantes. Il conviendrait de bien préciser cela dans le cadre d'une stratégie maritime canadienne. La capacité d'agir indépendamment devrait, par ailleurs, enrichir la contribution maritime de notre pays à l'Alliance et à la sécurité occidentales.

La seule question qui se pose, à mon avis, dans les prévisions des forces militaires pour le XXI^e siècle touche la question des sous-marins nucléaires et c'est sur cette note que je voudrais terminer. D'après tous les témoignages apportés à ce Comité et avec lesquels je suis complètement d'accord, les sous-marins nucléaires apportent aux forces maritimes canadiennes des avantages plus importants que les sous-marins diesel-électriques. Je ne pense d'ailleurs pas que la question ait donné lieu à une controverse. Si vous essayez seulement d'acquiescer des sous-marins nucléaires pour des missions de contrôle dans l'Arctique, afin de protéger notre souveraineté, un gouvernement ne procéderait fort probablement pas à l'acquisition de ces engins parce que le coût en est trop élevé.

[Text]

However, if you couple those two types of missions, which I suggest are a second priority, or should be a second priority, within the context of Canada's maritime strategy, with the primary purpose of sea control, sea denial, and the requirements for the 21st century, then the rationale for the SSN, I would argue, becomes quite compelling. SSNs would substantially increase Canada's capabilities to operate independently within a task force framework.

• 1030

Diesel-electric submarines would not be as effective for this type of role. In fact, I might even suggest that if we are going part of the way down this route of really having a maritime strategy for Canada then I wonder—and I have grave doubts—whether or not the acquisition of diesel-electric submarines would serve that function at all. You are probably in a situation where the diesel-electric capability would have to be exclusively placed within a NATO context and probably would not be able to relate to the requirements of independent task force structures and capabilities.

In other words, I am arguing that if we have a Canadian maritime strategy, if it is explicit, and if independent naval assets are deemed important for the 21st century then SSNs would be an important force structure requirement. Thank you.

Mr. McKinnon: Professor Byers, I have read your paper with considerable interest. We usually have another member here who informs us regularly of what the wide collection of U.S. experts believe about us getting the SSN and how impractical it is for us to do so. From what you have told us, I have gathered that you would be quite happy if we ignored their advice to abstain from SSNs because of the size of our country or our lack of expertise in it or the cost of it. Is that a correct assumption on my part?

Mr. Byers: I think it is a correct assumption, Mr. McKinnon. In fact, I would argue that if the USN really wants us to acquire SSNs then they should keep doing exactly what they are doing; that is, opposing it. If the USN does not want us to acquire SSNs then they should settle our sovereignty differences over the Northwest Passage, offer to inform us when they transit through Arctic waters, and offer us to establish a NORAD maritime structure. That is the best way to defuse the issue in Canada.

The more they talk about their opposition to our acquiring such systems just reinforces in my own mind the arguments I have tried to make in this paper about the need not only for an independent Canadian maritime strategy but also for the capabilities to go along with that.

Mr. McKinnon: I agree with you that our way to go, it seems to me, is to be independent in our minds and be an

[Translation]

Mais si vous jumelez ces deux catégories de missions, ce qui devrait être, à mon avis, une seconde priorité dans le contexte de la stratégie maritime de notre pays, l'objectif principal étant la maîtrise de océans et des missions d'interdiction maritime pour répondre aux besoins du XXI^e siècle, l'acquisition de sous-marins nucléaires me paraît beaucoup plus justifiée car ils amélioreraient de beaucoup la possibilité, pour notre pays, d'opérer indépendamment dans le cadre d'une force d'intervention.

Les sous-marins diesel-électriques ne se prêteraient pas aussi bien à ce rôle. Je dirais même que si nous nous lançons, même en partie, dans l'adoption d'une stratégie maritime pour le Canada, je me pose la question—et j'ai de graves doutes—de savoir si l'acquisition de sous-marins diesel-électriques remplirait tant soit peu ce rôle. Ce genre de sous-marins devraient se trouver placés exclusivement sous l'autorité de l'OTAN et ne seraient probablement pas en mesure de répondre aux besoins des structures et capacités d'une force d'intervention.

Je soutiens donc, autrement dit, que si nous avons une stratégie navale canadienne claire et précise et si l'on considère qu'au XXI^e siècle, nous aurons besoin d'une force navale indépendante, les sous-marins nucléaires en constituent un élément important. Je vous remercie.

M. McKinnon: J'ai lu votre mémoire avec un vif intérêt, professeur Byers. L'un des membres de ce Comité nous informe, avec régularité, de l'opinion d'un aréopage de spécialistes américains sur la futilité, pour le Canada, d'acquérir des sous-marins nucléaires. D'après ce que vous nous dites, vous voudriez que nous ignorions leur avis, qui est de ne pas acquérir de sous-marins nucléaires compte tenu de l'étendue de notre pays, de l'absence, au Canada, de spécialistes de la question ou du coût de ces engins. Est-ce que je vous ai bien compris?

M. Byers: Vous m'avez parfaitement compris, monsieur McKinnon. Je dirais même que les États-Unis semblent faire exactement ce qu'il faut pour nous faire acquérir des sous-marins nucléaires, à savoir s'y opposer. Si les États-Unis ne veulent pas nous voir acquérir des sous-marins nucléaires, ils devraient régler le différent sur la souveraineté canadienne et le passage du Nord-Ouest, proposer de nous informer de leur passage dans les eaux de l'Arctique et de mettre en place une structure navale du NORAD. Ce serait la meilleure façon de désamorcer le problème au Canada.

Plus ils s'obstinent à s'opposer à l'acquisition de ces sous-marins, plus les arguments que j'ai présentés dans ce mémoire sur la nécessité non seulement d'une stratégie navale indépendante pour notre pays, mais également des forces nécessaires à cette fin, s'en trouvent renforcés.

M. McKinnon: Je reconnais avec vous que nous devons suivre notre chemin et nous considérer comme un pays

[Texte]

independent country but a valuable ally of democracies who feel the same way as we do about it.

I am a bit puzzled about two or three different places where you bring up the long range of maritime strategy:

The 1987 white paper assumes that Canada's long-term maritime interests will remain compatible with those of NATO. This assumption may not be correct.

Again, you said verbally just a while ago that the strategy suitable for the late 1980s might not be suitable for the 21st century. The 21st century is only 12 years away, and it will take us 12 years to begin to equip ourselves for this more independent strategy than we have at present. You seem to be suggesting that we need to be more independent of the NATO structure and of our predominant ally, the United States. If we were totally independent of them, or if NATO did change its structure or become disagreeable to us or us to them, we would surely be looking for other allies, given the size of the population of our country, the size of the country and the waters that we are claiming for our own. We have, it seems to me, no choice except to have pretty firm alliances for our own self-protection. Do you agree with that or would you like to comment on it?

• 1035

Mr. Byers: I do not think there is any disagreement between us on this particular issue. I think the point I am trying to make here is that, in the case of the Canadian navy, we have probably, for good and sufficient reasons, placed our primary emphasis on an interdependent military relationship within the NATO alliance, particularly with respect to naval strategy and naval capabilities. Of course, as you know better than I do, Mr. McKinnon, it has led to the ASW specialization.

Now, in every defence white paper that has come out in my living lifetime as an academic, we have talked about more balanced capabilities, which are in our interests, but we have never really got them over time, and we have continued to emphasize ASW.

I read this white paper to say that there has to be balanced capability. I perceive the force structure outlined as indicating that we are moving in such a direction. I perceive the linkage between this and the establishment of independent Canadian task forces as further evidence of it. It is not linked, in my view, in a systematic and coherent manner to a maritime strategy. I suggest in this paper that the strategy should in the first instance stem from our own maritime interests and requirements, which is a Canadian-first requirement. As I say, it is not incompatible with the western alliance; it is in fact just the opposite at this point in time.

I am suggesting that we really do not know what the strategic environment of the year 2010 or 2020 is going to

[Traduction]

indépendant tout en restant un allié précieux des démocraties qui voient les choses comme nous.

Deux ou trois passages de votre mémoire où vous évoquez la stratégie navale à long terme m'ont quelque peu intrigué:

Le Livre blanc de 1987 pose comme hypothèse que les intérêts navals à long terme du Canada resteront compatibles avec ceux de l'OTAN mais cette hypothèse n'est pas nécessairement vraie.

Vous venez de dire que la stratégie qui convient pour la fin des années 1980 n'est pas nécessairement bonne pour le XXI^e siècle. Seuls 12 ans nous en séparent et il nous faudra bien ce temps pour amorcer l'évolution vers une stratégie plus indépendante qu'à l'heure actuelle. Vous donnez à entendre que nous devons devenir plus indépendants de la structure de l'OTAN et de notre principal allié, les États-Unis. Si nous étions tout à fait indépendants d'eux, ou si l'OTAN changeait sa structure ou nous devenait hostile ou si nous avions des démêlés avec l'OTAN, nous chercherions certainement d'autres alliés, compte tenu des dimensions de notre pays, de la taille de sa population et des eaux dont nous revendiquons la souveraineté. Nous n'avons en effet pas le choix, il me semble, sinon de conclure de solides alliances pour assurer notre propre protection. Êtes-vous d'accord, et avez-vous un commentaire à faire là-dessus?

M. Byers: Je ne pense pas que nous soyons en désaccord sur cette question. Ce que je voulais faire ressortir en l'occurrence, c'est que nous avons probablement, pour de bonnes raisons, placé dans le cas de la Marine canadienne, l'accent sur une relation militaire interdépendante dans le cadre de l'OTAN, en particulier en ce qui concerne la stratégie et les capacités navales. Or vous savez aussi bien que moi, monsieur McKinnon, que cette stratégie a débouché sur notre spécialisation dans les opérations anti-sous-marines.

Dans chaque Livre blanc qui a été publié depuis mon entrée dans la carrière universitaire, il a été question de mieux équilibrer nos forces, ce qui est de notre intérêt, mais on en est resté là et nous avons continué à nous spécialiser dans les ASM.

D'après mon interprétation, le Livre blanc insiste bien sur l'équilibre des forces et tout donne à penser que c'est l'orientation que nous prenons. Le lien entre cette orientation et la mise sur pied d'une force d'intervention canadienne indépendante en est une preuve de plus. Ce n'est pas lié, à mon avis, de façon cohérente et systématique à une stratégie navale et dans mon mémoire, je demande que la stratégie découle en premier lieu de nos intérêts et besoins navals, qu'il faut placer au-dessus de tout. Il n'y a pas d'incompatibilité avec l'Alliance occidentale, c'est plutôt le contraire à l'heure actuelle.

Nous ne savons vraiment pas comment se présentera la situation stratégique en 2010 ou en 2020 et c'est justement

[Text]

be like. To me it is an awfully powerful argument for having our maritime strategy routed in our own maritime interests. Alliances change over time historically. NATO will not be the same in 1987 as it is in the year 2010, if it is still there.

I am of the opinion that the strategic environment is in transition and it is not quite clear which way we are going to proceed. All I see out there is something that I call "strategic uncertainty". We should take that into account in our maritime strategy. This really is the point I was trying to make here.

Mr. McKinnon: I have one other question, Mr. Chairman. There are certain buzz phrases that have flowed around. You mentioned that the forward defence component of the USN maritime strategy is destabilizing. We hear another phrase—not in your paper—about the United States wanting a war-fighting capability. One wonders. If you are clearly determined to maintain your own sovereignty, you have to do so sometimes at a price. I wonder if being against such things as a forward defence component or a war-fighting ability is an attitude such that we do not mind a war provided nobody gets hurt. There is a higher price than that to pay for your own sovereignty at times.

I wonder if you could just elucidate a bit on the forward defence component and on why you seem to find it disagreeable for us. Do you wish that we would disagree with their forward defence component of USN maritime strategy? I agree with you that we should not incorporate such a thing as our strategy II, because we are not a world naval power the way the United States is. I think we have to face that they have a world capability we do not have and do not want. I imagine the U.S.S.R. look upon themselves the same way, that they are a world naval power and intend to maintain the same kind of forward defence.

• 1040

Mr. Byers: As you noticed, this is a very complex issue that you raised and one that probably deserves consideration on its own merit. I think if the issue of Canada's having its own maritime strategy is taken seriously, it will have to be addressed before this committee on its own merit.

Let me just make a couple of observations. First of all, there is no agreement either within the U.S. Navy or within the United States government regarding the U.S. Navy's maritime strategy. That strategy has changed over time. It originated primarily in response to the argument that the U.S. Navy had no strategy that it could clearly identify. The forward defence component of it is one that is controversial, not only here but also in the United States and within the alliance.

There is no consensus that the U.S. Navy could perform that forward defence mission. In other words, could they successfully fulfil it in terms of trying to intrude into

[Translation]

pourquoi il me paraît si important d'axer notre stratégie navale sur nos propres intérêts maritimes. Il faut compter avec les aléas des alliances et l'OTAN, si elle existe encore en l'an 2010, ne sera plus ce qu'elle est à présent.

La conjoncture stratégique est en mutation, à mon avis, et le cours qu'elle va suivre n'est nullement certain. À l'horizon je ne vois qu'incertitude stratégique, ce dont nous devrions tenir compte dans notre stratégie navale. C'est ce que j'essayais de mettre en avant dans ce mémoire.

M. McKinnon: Il ne me reste plus qu'une question, monsieur le président. Nous avons entendu toutes sortes de formules. Vous disiez que l'élément de défense avancée de la stratégie navale des États-Unis est un élément de déstabilisation et vous avez dit, ailleurs que dans votre mémoire, que les États-Unis veulent avoir une force de guerre. Voilà qui soulève bien des questions. Si l'on tient à conserver sa souveraineté, il faut savoir en payer le prix. S'élever contre un élément de défense avancée ou une force de guerre revient à dire qu'il nous est indifférent qu'il y ait une guerre, à condition qu'elle ne fasse de mal à personne. La souveraineté se paie parfois plus cher que cela.

Est-ce que vous pourriez nous parler plus en détail de cet élément de défense avancée et nous dire pourquoi vous le trouvez si préoccupant pour nous. Est-ce que vous voudriez nous voir nous élever contre l'élément de défense avancée de la stratégie navale des États-Unis? Je reconnais avec vous que nous ne devrions pas incorporer un tel élément dans notre stratégie II, parce que nous ne pouvons nous comparer aux États-Unis comme force navale mondiale. Cette force, nous ne l'avons pas, et nous n'en voulons pas. J'imagine que l'URSS s'estime être aussi une puissance navale mondiale et qu'elle a l'intention d'avoir le même type de défense avancée.

M. Byers: Comme vous l'avez fait remarquer, il s'agit là d'une question fort complexe qui mérite probablement d'être examinée en toute objectivité. C'est en toute objectivité aussi que le Comité devra examiner si le Canada doit vraiment se doter d'une stratégie navale.

Permettez-moi de faire quelques observations. Tout d'abord, il n'y a aucun accord ni au sein de la marine américaine ni au sein du gouvernement des États-Unis en matière de stratégie navale. Pareille stratégie a évolué au fil des années. Initialement, elle avait été établie en réponse à la thèse selon laquelle la marine américaine ne possédait pas de stratégie clairement identifiable. C'est sa composante de défense avancée qui est controversée, non pas uniquement ici mais aussi aux États-Unis comme au sein de l'alliance.

La possibilité que la marine américaine pourrait effectuer cette mission de défense avancée ne fait pas l'unanimité. En d'autres termes, pourrait-elle bien

[Texte]

Soviet protected bastions, in order to attack either Soviet SSNs in their own home waters or Soviet SSBNs? The really destabilizing part of the component which I am talking about, if they try to fulfil that mission, is to attack Soviet SSBNs prior to the outbreak of the use of nuclear weapons. In other words, they are asking the Soviet Union to lose them or use them, as they say, in the language. I do not find that particularly comforting, even if the U.S. Navy could do it. I have grave doubts whether the U.S. States Navy could do it, mainly because I have grave doubts about the forestructure composition of the U.S. Navy centred around what will probably end up being 12 carrier battle groups.

Now, in one sense, Canada is being squeezed on this issue, because the U.S. Navy's maritime strategy is the one that the U.S. Navy is pushing, and it has its proponents even within Norfolk at SACLANT. NATO's maritime strategy, which SACLANT and the commander of SACLANT officially advocates, is a sea denial strategy, to ensure that the Soviets do not break out of the Iceland-United Kingdom gap to attack the sea lanes of the North Atlantic should deterrents fail. There is an inherent conflict I think between NATO's maritime strategy and the U.S. Navy's strategy.

In one sense, when the SSN debate in Canada first started, it seemed to me that the question had not sufficiently been thought through by the senior officials of the Department of Defence, and the government was really being squeezed in both directions.

Now, as I think most people in this room know, Mr. Beatty has come out clearly saying that we are involved in NATO's maritime strategy, not the U.S. Navy's maritime strategy. But there has been evidence before this committee that keeps referring to this, and it is an issue which I think the government should be more explicit on, if it goes the route of really formulating our own maritime strategy. We do not have to say that we do not support forward defence. We say it in nice, diplomatic, political ways that will not upset our allies to the south.

But it is my concern that the U.S. Navy might try to do that and move up both subsurface and surface units above the Iceland-United Kingdom gap into an environment where it would be very iffy if they could successfully perform that mission. This relates back, sir, to my comments about nuclear weapons. A carrier task group is such an inviting target for a theatre nuclear weapon. A 90,000 tonne—

Mr. McKinnon: So is a bastion.

Mr. Byers: Yes, but the bastion is not the same. You are looking at isolated, deployed, subsurface Soviet SSBNs

[Traduction]

remplir cette mission en essayant de faire intrusion dans des bastions soviétiques protégés, afin d'attaquer soit des sous-marins nucléaires soviétiques dans leurs propres eaux soit des SSBN soviétiques? L'élément vraiment déstabilisant de la composante dont je parle, si la marine américaine essaie de remplir cette mission, est qu'elle s'attaque à des SSBN soviétiques avant le déclenchement de l'utilisation des armements nucléaires. En d'autres termes, la marine américaine demande à l'Union soviétique de les perdre ou de les utiliser, selon l'expression consacrée. Cela ne me paraît pas particulièrement réconfortant, même si la marine américaine pouvait réussir, j'ai de graves doutes à ce sujet surtout parce que j'en ai aussi du fait que la marine américaine se retrouvera probablement avec 12 groupes de porte-avions de combat.

Dans une certaine mesure, le Canada se trouve coincé sur cette question, car la stratégie navale de la marine américaine est celle que préconise cette dernière, que recommandent même certains à Norfolk, au sein du SACLANT. La stratégie navale de l'OTAN, que recommandent officiellement SACLANT et son commandant, est une stratégie de défense en vertu de laquelle les Soviétiques ne pourront pas franchir le couloir entre l'Islande et le Royaume-Uni pour s'attaquer au couloir maritime du nord de l'Atlantique en cas d'échec des différents efforts de dissuasion. Il existe, me semble-t-il, un conflit essentiel entre la stratégie navale de l'OTAN et celle de la marine américaine.

D'une certaine façon, lorsque le débat sur les sous-marins nucléaires a commencé initialement au Canada, les hauts fonctionnaires du ministère de la Défense n'ont pas suffisamment réfléchi à la question, de sorte que le gouvernement s'est vraiment trouvé coincé des deux côtés.

Comme le savent sans doute la plupart de ceux qui sont présents dans cette pièce, M. Beatty a dit clairement que nous participons à la stratégie navale de l'OTAN plutôt qu'à celle des États-Unis. Mais ceux qui ont témoigné devant le Comité ont constamment évoqué cette question à propos de laquelle j'estime que le gouvernement devrait être plus explicite, s'il choisit vraiment de formuler sa propre stratégie navale. Nous n'avons pas à dire que nous ne sommes pas pour la défense avancée. Nous pouvons exprimer cela de façon diplomatique en faisant preuve de modération pour ne pas choquer nos alliés du Sud.

Mais ce qui me préoccupe, c'est que la marine américaine pourrait essayer de passer aux actes et déplacer ses sous-marins et ses unités de surface au nord du couloir qui sépare l'Islande du Royaume-Uni, dans un environnement où il serait fort douteux qu'ils puissent bien remplir cette mission. Cela nous ramène, monsieur, à mes observations sur les armements nucléaires. Un porte-avions représente une cible si tentante pour les armes nucléaires tactiques. Avec 90,000 tonnes. . .

M. McKinnon: C'est vrai aussi pour un bastion.

M. Byers: Oui, mais ce n'est pas la même chose. Vous avez les SSBN soviétiques isolés et déployés en

[Text]

with their accompanying SSNs to protect them, which are underwater, as distinct from a \$30 billion structure built around a 90,000-tonne aircraft carrier, with virtually no power projection capabilities to move north. I have some very grave doubts about this, that is all.

• 1045

Mr. Hicks: The North Atlantic Assembly, which as you know represents parliamentarians of the 16 NATO countries, has had a committee in place for the last year and a half called "NATO in the 1990s". It was originally supposed to be NATO 2000, but it was changed to try to reflect what NATO should be doing in the 1990s.

There are eight countries represented on the committee, and for the last year and a half we have been putting a paper together which is in its third and final draft. It should be out in about two weeks, and I think you will find it interesting. It is not overly controversial because overly controversial things are never adopted, but it will be interesting for people to see what parliamentarians think should be going on in the 1990s, which of course is not very far away.

Getting back to your comments about maritime strategy for Canada and the fact that we should be adopting a hard and fast maritime strategy, I assume you are ranking the shipbuilding industry in the maritime strategy first. Because Canada is one of the three countries that is a three-ocean navy, this is where Canada should concentrate. Is that right?

Mr. Byers: In terms of our overall security priorities?

Mr. Hicks: Yes, security, and industrial priorities too. We should not be trying to develop an aircraft or spend billions in space technology, as our chairman said earlier.

Mr. Byers: Mr. Hicks, as you know, there are a number of interrelated aspects of that question. First of all, the work we have done at our centre at York University and work I have done for the Macdonald royal commission on this question has led me to the conclusion of course that Canada could attempt to develop an indigenous infrastructure for our defence purposes but will not for political and economic reasons. It is probably just not politically or economically feasible. In that sense you are looking at interdependence within the industrial framework, as we are in terms of the SSN question as a previous witness to this committee suggested.

However, I think what really has to be done is that Canada's defence industries have to have the infrastructure to support the systems we have within our inventory, and we have to have either stockpiled sufficient systems in case we have to use them—by that I mean

[Translation]

profondeur, qu'accompagnent leurs sous-marins nucléaires d'escorte, face à une structure de 30 milliards de dollars, centrée sur un porte-avions de 90,000 tonnes n'ayant pratiquement aucune capacité de propulsion pour se déplacer vers le Nord. J'ai donc de très graves doutes à ce sujet, c'est tout.

M. Hicks: Comme vous le savez, l'Assemblée de l'Atlantique Nord qui réunit des parlementaires de seize pays de l'OTAN a constitué depuis un an et demi, un comité intitulé «L'OTAN dans les années 1990». Initialement, il devait s'agir de l'OTAN en l'an 2000, mais le titre a été changé pour essayer de tenir compte de ce que devrait faire l'OTAN dans les années 1990.

Huit pays sont représentés au comité, et depuis un an et demi, nous avons préparé un document qui en est à sa troisième et dernière ébauche. Il doit être publié dans deux semaines environ, et je pense que vous le trouverez intéressant. Il ne présente pas de recommandations exagérément controversées, car ces dernières ne sont jamais adoptées, mais il sera intéressant de voir ce que les parlementaires recommandent pour les années 1990, qui sont naturellement très proches.

Pour en revenir à vos observations sur la stratégie navale du Canada et sur le fait que nous devrions adopter une stratégie très ferme, je suppose qu'à cet égard, vous accordez la toute première place à la construction navale. Étant donné que le Canada est l'un des trois pays dont la marine couvre trois océans, c'est là qu'il faudrait concentrer nos efforts. Est-ce bien cela?

M. Byers: Par rapport à l'ensemble de nos priorités au chapitre de la sécurité?

M. Hicks: Oui, à nos priorités en matière de sécurité et sur le plan industriel. Comme l'a dit précédemment notre président, nous ne devrions pas essayer de mettre au point un avion, ni dépenser des milliards de dollars pour la technologie spatiale.

M. Byers: Monsieur Hicks, comme vous le savez, cette question présente un certain nombre d'aspects interdépendants. Tout d'abord, le travail que nous avons effectué à notre centre de l'université de York, et celui que j'ai fait pour la commission royale Macdonald sur cette question, m'ont amené à conclure tout naturellement que le Canada pourrait essayer de se créer sa propre infrastructure pour ses objectifs de défense plutôt que pour des raisons politiques et économiques. Car elle est probablement irréalisable sur le plan politique et économique. Dans ce sens, il doit exister une interdépendance avec le cadre industriel, comme c'est le cas pour les sous-marins nucléaires, comme l'a déclaré précédemment un autre témoin.

Cependant, il faut que les industries canadiennes de défense aient l'infrastructure nécessaire pour appuyer les systèmes que nous possédons, et il faut que nous ayons soit un arsenal suffisant de systèmes, au cas où nous devrions les utiliser—je veux parler des systèmes

[Texte]

weapons systems—and/or have the infrastructure to develop those ourselves. Therefore, we are back to the sustainability question for the armed forces. There are some linkages here between the industry and our defence requirements.

But I guess the question of space is really outside the purview of these hearings. On the question of space, I make generally the same argument that I make in terms of our maritime strategy. In the long run, we have to have an independent space capability up there. How you get it is a different issue. But I am absolutely convinced in my mind that by the year 2020—at the end of the first quarter of the 21st century—we are going to have to have space assets, space-based radar, space-based communication systems.

To some extent we may be in the same types of arguments then as we are over the SSN program. But we are too important a nation not to do that, and this is why I find ironic the economic debates going on over the defence white paper, and particularly over the SSN question. It is not economically unfeasible. We are not spending very much money on defence.

The NDP were shocked to find out what their shopping list was going to cost based upon the white paper they just released, but that is looking after our national interests. Therefore, the economic question is not the important one, because we have the money if we want to spend it, and we are not talking about exorbitant amounts of money, despite what the media wants to tell the Canadian public.

Mr. Hicks: I am glad you have moved into the economic aspect of it all. I agree with you. I certainly agree we should keep developing these things. However, I wanted to try to assess where the actual emphasis was.

• 1050

To develop what you advocate in maritime strategy and industry is going to be costly. So I assume in your opinion we are not spending in Canada sufficient funds per year on overall defence, whether it is in relationship to our GDP or whatever.

Mr. Byers: We are certainly not spending enough if we are taking these issues seriously. If Canadian governments and the Canadian public, in their wisdom, decide these issues are not important, then of course we can go to a very different type of arrangement in asking the things we do of our armed forces. As I think I said in my presentation several years ago before the Lafond committee, when they were doing their report in the early 1980s, if you want a navy that is only going to do sovereignty-related roles and missions, you can get a cheap navy. I argued then, and I argue now, maybe even more forcefully, that this is not in our long-term political

[Traduction]

d'armement—soit l'infrastructure nécessaire pour les fabriquer nous-mêmes. Par conséquent, nous revenons à la question du maintien des forces armées. Il existe certains liens ici entre l'industrie et nos besoins de défense.

J'imagine que la question de l'espace ne fait pas vraiment l'objet de ces audiences. Mais à cet égard, je ferais la même observation que celle qui concerne notre stratégie navale. À long terme, nous devons posséder une capacité spatiale indépendante. Comment l'obtenir est une autre question. Mais je suis absolument convaincu que d'ici l'an 2020—à la fin du premier quart du XXI^e siècle—nous devons posséder des dispositifs dans l'espace, des radars et des systèmes de communications.

Dans une certaine mesure, les arguments pourraient être alors les mêmes que ceux que nous avons au sujet du programme des sous-marins nucléaires. Mais nous sommes une nation trop importante pour refuser cet effort, et c'est pourquoi les discussions économiques au sujet du Livre blanc sur la défense me semblent ironiques, en particulier en ce qui a trait à la question des sous-marins nucléaires. Sur le plan économique, cet effort n'est pas irréalisable. Nous ne consacrons pas beaucoup d'argent à la défense.

Les Néo-démocrates étaient choqués de voir quelle serait la facture d'après le Livre blanc qui vient d'être publié, mais nos intérêts nationaux y sont défendus. Par conséquent, la question économique n'est pas la plus importante, car nous avons de l'argent si nous voulons le dépenser, et de plus, nous ne parlons pas de sommes exorbitantes en dépit de ce que les médias veulent dire au public canadien.

M. Hicks: Je suis heureux que vous ayez abordé l'aspect économique de la question. Je suis d'accord avec vous. Et je pense aussi que nous devrions poursuivre cet effort. Cependant, j'essayais de voir où était effectivement focalisée l'attention.

Réaliser vos recommandations pour la stratégie navale et l'industrie sera coûteux. Vous pensez sans doute qu'au Canada, nous ne dépensons pas suffisamment d'argent chaque année pour l'ensemble de la défense, que ce soit par rapport à notre PIB ou autrement.

M. Byers: Nous ne dépensons vraiment pas suffisamment si nous prenons ces questions au sérieux. Si les gouvernements du Canada et le public décident finalement que ces questions ne revêtent aucune importance, il faudra envisager alors d'attendre tout à fait autre chose de nos forces armées. Comme je pense l'avoir dit dans mon exposé il y a plusieurs années devant la commission Lafond, à l'époque du rapport du début des années 1980, si vous voulez que la marine n'ait que des rôles et des missions en rapport avec la souveraineté, vous pouvez vous en doter à bon compte. J'ai dit alors et je le répète, en étant peut-être encore plus convaincu

[Text]

security and sovereignty interest. We are making a mistake if we think we can go that route. If we are not going to go that route, then we have to acquire the military assets, whether they be naval, air, or land, to fulfil our responsibilities and to give the forces the assets to fulfil their roles and missions. I think that in part is what the debate is about.

Even if you are talking about 3% of GDP or GNP, however you want to measure it, and now we are at 2.2%, we are not talking about substantial sums of money within the Canadian context. I guess that is one of the myths the media and certain people in Canada have tried to perpetuate for the Canadian public. I think it is wrong to give that impression to Canadians.

Mr. Hicks: Yes, I am glad to hear you mention. . . I was going to mention the 3%. As you know, we have been elevated to only fourth from the bottom now, among all the NATO countries, not because we are doing that much better but because Denmark is doing worse. For a country like Canada, 2.2% is not enough. Canadians I do not think would want to hear about an escalation to 4%, but 3% to me seems totally realistic.

The Chairman: Mr. Byers, I would like to explore with you your thoughts on Canada's relationship with the United States. You indicated you thought it would be imprudent for us to involve ourselves in a sort of underwater NORAD. I think I share your view that to the degree possible Canada should have an independent military force, so we can exercise options. But we cannot dissociate ourselves from the needs of our neighbours and our allies. You also indicated that NATO in its present context might not be in existence in the year 2000, or it might have changed quite dramatically. A lot of things can come to bear on that.

But I think it is a reality—and perhaps you would agree—that it is going to be pretty hard to anticipate our interests diverging dramatically from those of the United States in the foreseeable future. We share an arctic frontier. The Americans quite obviously are going to continue to have maritime concerns on the security side.

As we acquire the new equipment, quite obviously we are going to have to re-articulate many of the arrangements we have between the two navies. There is going to be a time-and-space recognition if we start operating nuclear-propelled submarines in the same general area as where the Americans operate nuclear-propelled submarines.

I am not entirely sure what you are recommending to us. We will almost have a *de facto* underwater NORAD, without formalizing it. Is this useful or not? Is it better to have things written down so that there is a clear understanding of who is on first and who is on second, or do we sort of ad hoc it where the public at large will

[Translation]

maintenant, que cela ne répond pas à long terme à notre sécurité politique ainsi qu'à notre souveraineté. Ce serait faire une erreur que de penser qu'on peut adopter cette solution. Si nous optons pour l'autre solution, il nous faut alors acquérir l'équipement militaire, naval, aérien ou terrestre, afin de nous acquitter de nos responsabilités et de donner aux forces ce qui leur est nécessaire pour remplir leurs rôles et leurs missions. C'est là-dessus que porte la discussion, selon moi.

Même avec 3 p. 100 du PIB ou du PNB, quelle que soit votre évaluation, et nous en sommes maintenant à 2,2 p. 100, dans le contexte canadien, il ne s'agit pas de sommes d'argent considérables. C'est l'un des mythes que les médias et certaines personnes au Canada ont essayé de créer auprès du public canadien. J'estime qu'il ne faut pas lui donner cette impression.

M. Hicks: Oui, je suis heureux de vous entendre dire. . . j'allais mentionner les 3 p. 100. Comme vous le savez, nous occupons maintenant le quatrième rang à partir du bas de la liste des pays de l'OTAN, non pas parce que nous avons progressé mais parce que le Danemark est en moins bonne position que nous. Le pourcentage de 2,2 p. 100 est une proportion insuffisante pour un pays comme le Canada. Les Canadiens ne voudraient sans doute pas entendre parler d'une hausse à 4 p. 100, mais 3 p. 100 me semble tout à fait réaliste.

Le président: Monsieur Byers, j'aimerais que vous nous parliez de ce que vous pensez des relations du Canada et des États-Unis. Vous avez dit qu'il serait imprudent que nous nous engagions dans une sorte de NORAD sous-marin. Je pense comme vous que dans la mesure du possible, le Canada devrait posséder une force militaire indépendante, afin que nous puissions exercer certaines options. Mais nous ne pouvons pas nous dissocier des besoins de nos voisins et de nos alliés. Vous avez dit aussi que sous sa forme actuelle, l'OTAN pourrait ne pas exister en l'an 2000 ou qu'elle pourrait changer considérablement. Bien des choses peuvent intervenir entre-temps.

Mais il est vrai sans doute—et vous y convenez peut-être—qu'il sera très difficile de prévoir que nos intérêts divergent considérablement de ceux des États-Unis dans un avenir prévisible. Nous partageons une frontière arctique. De toute évidence, les Américains vont continuer à se préoccuper de leur sécurité maritime.

Au fur et à mesure que nous faisons l'acquisition de nouveaux équipements, il nous faudra certainement revoir nombre d'accords qui existent entre nos deux marines. Il faudra prévoir une reconnaissance dans le temps et dans l'espace si nous commençons à utiliser les sous-marins à propulsion nucléaire dans la même région que celle où les Américains utilisent les leurs.

Je ne suis pas sûr de bien comprendre vos recommandations. Nous aurons pratiquement un NORAD sous-marin *de facto* sans l'officialiser. Est-ce utile ou non? Vaut-il mieux que tout soit écrit noir sur blanc afin qu'on sache clairement qui est premier et qui est deuxième ou agissons-nous selon les circonstances de

[Texte]

never know the details? I am not entirely sure what you are saying to us and what you really think is possible or reasonable in the circumstances.

[Traduction]

sorte que la population en général n'en connaîtra jamais les détails? Je ne suis pas tout à fait certain que ce que vous nous dites et ce que vous pensez vraiment est possible ou raisonnable dans les circonstances.

• 1055

Mr. Byers: I was afraid you might ask me that. I guess I responded more in the first brief I sent to you. It seemed to me that the NORAD question within the maritime context really raised so many questions that were unanswered, and my impression from discussions with people at DND suggests that was sort of thrown out at the time of the white paper as a bit of a political balloon. I said at the time—and I am really saying it now—that it is an issue that really has to be looked at very carefully, for the types of reasons you have raised.

M. Byers: Je craignais que vous ne me posiez la question. Je suppose avoir répondu davantage dans le premier mémoire que je vous ai fait parvenir. Il m'a semblé que la question du NORAD dans le contexte maritime soulevait tant de questions demeurées sans réponse et l'impression que je retiens de mes discussions avec les gens du MDN me laissent croire que cela a été pensé comme une sorte de ballon de sonde politique, au moment de la publication du Livre blanc. À l'époque, j'ai dit, et je le dis encore, que c'est une question qui doit être soigneusement étudiée, pour le genre de raisons que vous avez soulevées.

My own feeling is that it raises as many questions as it answers. At this time I am of the view that those co-operative arrangements with the USN, which I agree are important and will obviously continue in the foreseeable future, can of course be accommodated within the NATO/SAC/NORAD structure, and that is where I would like to see them accommodated.

Mon impression personnelle est que cela soulève autant de questions que de réponses. Pour le moment, j'estime que ces ententes de collaboration avec la marine américaine dont je reconnais l'importance, actuellement et dans un avenir imprévisible, peuvent bien sûr s'inscrire dans le cadre de l'OTAN/SAC/NORAD et c'est là que je voudrais les voir.

If the NATO situation changes, then I think we as Canadians, and the Canadian government, will have to look at that question in more detail. What I am really trying to say now is that I am not in favour of going the maritime NORAD route if there is a multilateral structure that is going to do the job just as well.

Si la situation de l'OTAN change, je crois que, en tant que Canadien, nous et le gouvernement du Canada devons-nous pencher sur cette question un peu plus attentivement. Plus précisément, je ne suis pas en faveur d'une version navale du NORAD, s'il existe une structure multilatérale tout aussi appropriée.

I am somewhat concerned, on other fronts, about what has been happening in NORAD in light of changes in the United States command structure and the complications those have caused for us in NORAD. I could see some of the same difficulties arising if we were in a strict bilateral maritime NORAD with the United States.

Sous d'autres aspects, je m'inquiète un peu de ce qui s'est produit au NORAD, compte tenu des changements à la structure de commandement des États-Unis et des complications que cela nous a occasionnées au NORAD. J'estime que ce même genre de difficultés pourraient surgir, si nous étions strictement dans une structure maritime bilatérale comme le NORAD avec les États-Unis.

If the strategic environment unfolds in a way that is going to mean in essence that a Fortress North America type of situation starts to evolve—and that is not entirely out of the question—then it seems to me that a different set of parameters arises with respect to your question, mainly because I share the assumptions on which it is based; that is, that the security interests of Canada and the United States are there, they are continuing, and they are going to continue.

Si l'environnement stratégique se modifie de telle façon que la situation s'oriente de plus en plus vers la «forteresse Amérique du Nord», ce qui n'est pas tout à fait invraisemblable, il me semble que surgissent des paramètres différents, relativement à votre question, surtout parce que je partage les hypothèses sur lesquelles elle se fonde, les intérêts pour la sécurité du Canada et des États-Unis sont là, et ils existent et ils continueront d'exister.

If the current multilateral western security framework, for whatever reason, changes dramatically and we are back to a North American bilateral situation, then obviously the types of issues you have raised have come to the fore. In my presentations I am really cautioning you against jumping onto the NORAD maritime bandwagon before we really know what is there.

Si le schéma actuel de sécurité multilatérale de l'Occident venait à changer considérablement, quelles qu'en soient les raisons, et que nous revenions à une situation bilatérale en Amérique du Nord, les questions essentielles seront bien analogues à ce dont vous parliez. Je vous prie instamment de ne pas sauter dans le bateau du NORAD avant que nous sachions vraiment de quoi il s'agit.

[Text]

The Chairman: This is going to be a matter of continuing interest for this committee, because as you pointed out, as a government or as a nation we have not articulated a maritime strategic policy as such.

This committee hopes to make a report to Parliament as a result of its inquiries. I suspect that we are likely to produce some interim document that is more a report on what we have seen and heard and our thoughts to date, because we are a long way from knowing the intimate details of the submarine purchase and it is really difficult for us to comment in any meaningful way. We are likely to be focusing on this very issue of maritime strategy and the place in that strategy that the nuclear-propelled submarine might have in any recommendation we might end up making.

So your comments are helpful. We hope, sir, that you will feel free to communicate your thoughts as things develop over time, because we are anxious to get the benefit of all wise thinking on such matters and sift it and see what we can make of it.

Mr. McKinnon, have you any further questions for Dr. Byers?

• 1100

Mr. McKinnon: No. I agree with a great deal of what the witness has said, particularly regarding the attitude of the media. Being a politician, I do not dare say a word against the media, of course.

Mr. Byers: I do not have to get elected, Mr. McKinnon, so I can say it.

Mr. Chairman, thank you very much; it has been a pleasure.

The Chairman: Thank you very much for coming before us today.

Colleagues, the meeting is adjourned until next Tuesday.

[Translation]

Le président: C'est une question à laquelle le comité continuera de s'intéresser car, vous l'avez fait remarquer, en tant que gouvernement ou que pays, nous ne possédons pas de politique en matière de stratégie navale.

Le comité compte, après son étude, faire rapport au Parlement. Je crois que nous allons probablement préparer un rapport provisoire qui portera davantage sur ce que nous avons vu et entendu et sur l'évolution de nos réflexions, car nous sommes loin de connaître vraiment les détails de cet achat de sous-marins; il nous est vraiment difficile de donner un point de vue cohérent. Nous allons nous concentrer sur cette question de stratégie navale et sur la place qu'y y occupe le sous-marin à propulsion nucléaire, dans toute recommandation que nous pourrions établir.

Vos observations nous sont donc utiles. Nous vous incitons à ne pas hésiter à nous transmettre vos réflexions, à mesure qu'avanceront les choses, car nous sommes désireux de recueillir toutes les sages réflexions sur ces questions afin de voir, après décantation, ce que nous pouvons en tirer.

Monsieur McKinnon, avez-vous d'autres questions à poser au D^r Byers?

M. McKinnon: Non. Je suis d'accord sur une bonne partie des points soulevés par le témoin, surtout relativement à l'attitude des médias. Je suis un homme politique, et pour cette raison, je me garderai de dire quoi que ce soit contre les médias.

M. Byers: Je n'ai pas à me faire élire, monsieur McKinnon, c'est la raison pour laquelle je puis me permettre ceci.

Monsieur le président, merci beaucoup. Ce fut un réel plaisir.

Le président: Je vous remercie d'être venu nous voir.

La séance est levée jusqu'à mardi prochain.

APPENDIX "NATI-8"

<u>Category</u>	<u>\$ Value Percentage</u>	<u>Workload Percentage</u>
Hull	10%	25%
Main Propulsion & Control	25	25
Government Supplied Material	30	15
Auxiliary Machinery	13	9
Electrics & Electronics	12	18
Armaments	4	2
Outfitting	3	3
Miscellaneous	3	3
TOTAL:	<hr/> 100	<hr/> 100

APPENDICE «NATI-8»

<u>Catégorie</u>	<u>Valeur \$ (%)</u>	<u>Charge de travail (%)</u>
Coque	10 %	25 %
Propulsion et commandes	25	25
matériaux fournis par le		
gouvernement	30	15
Machines auxiliaires	13	9
Équipement électrique		
et électronique	12	18
Armement	4	2
Aménagement	3	3
Divers	3	3
	<hr/>	<hr/>
TOTAL :	100	100



*If undelivered, return COVER ONLY to
Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9*

*En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à
Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnement et Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9*

WITNESSES

From the Canadian Maritime Industries Association:

James Clarke, President.

Rod Byers, Director, Centre for International and
Strategic Studies, York University.

TÉMOINS

De l'Association canadienne des industries maritimes:

James Clarke, président.

Rod Byers, directeur, Centre d'études internationales et
stratégiques, université York.

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 38

Tuesday, May 10, 1988

Chairman: Patrick Crofton

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 38

Le mardi 10 mai 1988

Président: Patrick Crofton

*Minutes of Proceedings and Evidence of the
Standing Committee on*

*Procès-verbaux et témoignages du Comité
permanent de la*

National Defence

Défense nationale

RESPECTING:

Consideration of the White Paper on National
Defence (The Canadian Submarine Acquisition
Project), pursuant to Standing Order 96(2)

CONCERNANT:

L'étude du Livre blanc de la Défense nationale (Le
Programme canadien d'acquisition de sous-marins),
conformément à l'article 96(2) du Règlement

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)

Second Session of the Thirty-third Parliament,
1986-87-88

Deuxième session de la trente-troisième législature,
1986-1987-1988

STANDING COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE

Chairman: Patrick Crofton

Vice-Chairman: W.R. (Bud) Jardine

Members

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

COMITÉ PERMANENT DE LA DÉFENSE
NATIONALE

Président: Patrick Crofton

Vice-président: W.R. (Bud) Jardine

Membres

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, MAY 10, 1988

(55)

[Text]

The Standing Committee on National Defence met, at 9:00 o'clock a.m., this day, in Room 209 West Block, the Chairman, Patrick Crofton, presiding.

Members of the Committee present: Derek Blackburn, Patrick Crofton, Allan B. McKinnon.

Acting Member present: Len Hopkins for Douglas Frith.

Other Member present: Stan Graham.

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: David Lord, Research Advisor.

Witnesses: Joel Sokolsky, Department of Political and Economic Science, Royal Military College of Canada, Kingston, Ontario. *From the Canadian Centre for Arms Control and Disarmament:* John Lamb, Executive Director; Dan Hayward, Research Assistant; Tariq Rauf, Co-ordinator, Non-Proliferation Project.

Pursuant to Standing Order 96(2), the Committee resumed consideration of the White Paper on National Defence. (See *Minutes of Proceedings and Evidence dated Tuesday, June 16, 1987, Issue No. 13*).

Joel Sokolsky made a statement and answered questions.

John Lamb made a statement and, with Dan Hayward and Tariq Rauf, answered questions.

At 10:48 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 10 MAI 1988

(55)

[Traduction]

Le Comité permanent de la défense nationale se réunit aujourd'hui à 9 heures, dans la pièce 209 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de Patrick Crofton, (*président*).

Membres du Comité présents: Derek Blackburn, Patrick Crofton, Allan B. McKinnon.

Membre suppléant présent: Len Hopkins remplace Douglas Frith.

Autre député présent: Stan Graham.

Aussi présent: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: David Lord, conseiller en matière de recherche.

Témoins: Joël Sokolsky, Département des sciences politiques et économiques, Collège militaire royal du Canada, Kingston (Ontario). *Du Centre canadien pour le contrôle des armements et le désarmement:* John Lamb, directeur exécutif; Dan Hayward, adjoint de recherche; Tariq Rauf, coordinateur, Projet de non-prolifération.

Conformément aux dispositions du paragraphe 96(2) du Règlement, le Comité reprend l'étude du Livre blanc de la Défense nationale. (Voir *Procès-verbaux et témoignages du mardi 16 juin 1987, fascicule n° 13*).

Joël Sokolsky fait une déclaration et répond aux questions.

John Lamb fait une déclaration, puis lui-même, Dan Hayward et Tariq Rauf répondent aux questions.

À 10 h 48, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

EVIDENCE

*[Recorded by Electronic Apparatus]**[Texte]*

Tuesday, May 10, 1988

• 0902

The Chairman: Ladies and gentlemen, good morning. I would draw your attention right at the beginning to the fact that Queen Beatrix will be speaking to Parliament at 11 a.m. We will have to move along rather smartly here because the witnesses whom we have coming before us are significant ones and we are most anxious to hear their testimony.

Pursuant to Standing Order 96.(2), we will resume consideration of the white paper on National Defence. It is my great pleasure to welcome Mr. Sokolsky as our first witness.

Professor Joel J. Sokolsky (Assistant Professor, Department of Political and Economic Science, Royal Military College of Canada): Thank you, Mr. Chairman. I think first of all the premise of my remarks is that I agree with the current decision of the government to engage in a nuclear submarine program. I think the main function of our naval forces, as well as our other forces, is to contribute to collective Western defence in the face of a Soviet threat to Europe and North America.

To this end our naval forces have been postured primarily for anti-submarine warfare, mainly in the Atlantic but also, under the white paper, increasingly in the Pacific as well as in the Arctic. I think a Canadian SSN program would greatly enhance our contribution to allied security in the Atlantic in the event of war. They would be superior ASW forces, superior even to the latest conventional submarines. But I think were NATO roles in the open Atlantic to continue to dominate our maritime posture the cost of the SSN program could not, in my view, be justified. For one thing, the alliance is facing a shortfall in surface escorts, as the Department of National Defence noted when it asked for the second batch of Canadian patrol frigates several years ago.

• 0905

It is because the maritime defence of North America in all three oceans is likely to become more important in future years that Canada ought to acquire SSNs. Soviet nuclear attack submarines are likely to become more active in our waters and in those waters for which we are responsible under various Canada-U.S. arrangements and Canada-NATO arrangements. Of particular concern is the sea-launched cruise missile, which arises mainly in the

TÉMOIGNAGES

*[Enregistrement électronique]**[Traduction]*

Le mardi 10 mai 1988

Le président: Bonjour, mesdames et messieurs. Je voudrais vous signaler sans tarder que la Reine Béatrice doit prendre la parole devant le Parlement à 11 heures. Nous allons devoir avancer assez rapidement car les témoins que nous entendons aujourd'hui sont importants et nous sommes impatients d'entendre ce qu'ils ont à dire.

En conformité de l'article 96.(2) du règlement, nous reprenons l'étude du Livre blanc de la Défense nationale. Je suis heureux d'accueillir notre premier témoin, M. Sokolsky.

M. Joël J. Sokolsky (professeur assistant, département des sciences politiques et économiques, Collège royal militaire du Canada): Merci, monsieur le président. Je voudrais dire tout d'abord que je souscris à la décision qu'a prise le gouvernement actuel de faire l'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire. Nos forces navales, tout comme nos autres forces, ont pour tâche principale de contribuer à la défense collective de l'Ouest compte tenu de la menace soviétique qui plane sur l'Europe et l'Amérique du Nord.

À cette fin, nos forces navales ont été principalement chargées de la lutte anti-sous-marine, surtout dans l'Atlantique mais aussi, en vertu du Livre blanc, dans le Pacifique et dans l'Arctique, où elles vont jouer un rôle croissant. Un programme d'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire nous permettrait de contribuer de façon beaucoup plus importante à la sécurité des forces alliées dans l'Atlantique en cas de guerre. Ces sous-marins constitueraient des forces de lutte anti-sous-marine perfectionnées, qui seraient même supérieures aux sous-marins conventionnels les plus récents. Toutefois, si les opérations que nous menons dans l'Atlantique pour le compte de l'OTAN continuent de représenter la responsabilité principale de nos forces maritimes, le coût des SSN ne pourra pas, à mon avis, être justifié. L'alliance, d'ailleurs, fait face à une pénurie de navires d'escorte de surface, comme l'a fait remarquer le ministère de la Défense nationale lorsqu'il a demandé une deuxième série de frégates canadiennes de patrouille il y a plusieurs années.

Le Canada se doit d'acquérir des SSN parce que la défense maritime de l'Amérique du Nord, dans les trois océans, risque de devenir de plus en plus importante dans les années à venir. Les sous-marins d'attaque nucléaire soviétiques vont probablement être plus présents dans nos eaux et dans les zones placées sous notre contrôle en vertu de divers accords conclus entre le Canada et les États-Unis ou l'OTAN. La menace la plus inquiétante vient des

[Texte]

Pacific and the Atlantic but could emerge in the Arctic as well.

It should be stressed that this threat is not great relative to the existing ballistic missile threat to North America; nor, in my view, does it suggest a dramatic shift in Soviet naval strategy. It is significant for Canada mainly because the country currently lacks adequate maritime capabilities. Without such capabilities, the country will simply not be able to provide surveillance in its own waters, much the same as if we had no radar stations and interceptor aircraft to provide air defence and surveillance. The net result would be a loss of sovereignty because of the need for American forces to perform surveillance tasks. It should be noted that this is a contribution to deterrence that is made on a day-to-day basis.

Now, one question is asked: what would happen if we found a Soviet submarine lurking in our waters? I do not think we would destroy it unless we thought it was taking hostile intent. We would adopt the same position we appeared to adopt towards Soviet Bear bombers, simply letting them know we know they are there and that they cannot have a free ride in Canadian waters.

Another key objection is the relationship of the SSN program to the allegedly dangerous U.S. maritime strategy; in particular, the plans of the USN to enter Soviet ballistic missile submarine bastions in the Arctic.

I think it is important to note that we have been involved in American naval strategy, which is also closely linked to NATO naval strategy, since 1949. Moreover, since 1949 the strategy of NATO has been forward, mainly because that is where the Soviet navy was located and that is where NATO had to bring naval power to bear.

In the early 1950s General Omar Bradley noted that the main areas for NATO naval strategy would be the northeastern Atlantic and Mediterranean. In those early years the U.S. Navy in particular planned to begin the ASW campaign by nuclear strikes against Soviet submarine bastions. So there is a lot in the maritime strategy that simply is not new.

Another point I would like to make is that our frigates, our *Auroras*, are just as likely to become involved in the maritime strategy as nuclear attack submarines. They are not any less immune. Even if the U.S. Navy were to move forward and we covered the rear areas in the western

[Traduction]

missiles de croisière lancés d'un navire, dans le Pacifique et l'Atlantique, mais que l'on pourrait trouver également dans l'Arctique.

Il convient de signaler que cette menace est loin d'être aussi grande que celle que posent les missiles balistiques actuels pour l'Amérique du Nord; elle ne laisse pas non plus entrevoir un changement d'orientation spectaculaire dans la stratégie navale soviétique. Cette menace est surtout grave pour le Canada parce qu'il ne dispose pas actuellement de ressources maritimes suffisantes. En l'absence de telles ressources, notre pays ne pourra tout simplement pas assurer la surveillance de ses propres eaux, tout comme si nous n'avions ni stations-radars ni avions d'interception pour assurer la surveillance et la défense aérienne de notre territoire. Cette situation a pour effet de porter atteinte à notre souveraineté puisque ce sont les forces américaines qui doivent assurer cette surveillance. Je tiens à signaler également que cette contribution aux activités de dissuasion s'effectue quotidiennement.

Une question se pose: Que se passera-t-il si nous découvriions un sous-marin soviétique dans nos eaux? Je ne pense pas que nous le détruisions si nous n'étions pas convaincus de ses intentions hostiles. Nous agirions de la même façon que nous l'avons fait à l'égard des bombardiers Bear soviétiques, en l'avertissant simplement que nous sommes conscients de sa présence et qu'il est interdit de naviguer sans permission dans les eaux canadiennes.

Les détracteurs du programme d'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire soutiennent également que ces sous-marins nous entraîneront dans la stratégie maritime américaine prétendument dangereuse; et surtout en ce qui a trait aux plans de la marine américaine en vue de pénétrer les bastions des sous-marins soviétiques lanceurs de missiles balistiques dans l'Arctique.

Il importe de signaler que, depuis 1949, nous participons à la stratégie maritime américaine qui est également étroitement liée à celle de l'OTAN. En outre, depuis 1949, l'OTAN a adopté une stratégie de défense avancée, en vue de rapprocher ses forces navales de la marine soviétique.

Au début des années 1950, le général Omar Bradley a signalé que la stratégie maritime de l'OTAN devait se concentrer principalement sur le Nord-Est de l'Atlantique et la Méditerranée. Tout de suite après la guerre, la Marine américaine prévoyait notamment d'amorcer la campagne de lutte anti-sous-marine grâce à une attaque nucléaire contre les bastions de sous-marins soviétiques. En grande partie, donc, cette stratégie maritime n'est pas nouvelle.

Je voudrais signaler également que nos frégates, nos *Aurora*, risquent tout autant de participer à la stratégie maritime que les sous-marins nucléaires d'attaque. Elles ne sont pas plus à l'abri. Même si la marine américaine déployait ses forces vers l'avant et que nous lui prêtions

[Text]

Atlantic, that would make a contribution to U.S. strategy, but of course, also to NATO strategy.

Another point about the Arctic—and this is fears about the U.S. using our Arctic—is that it is not the best route into the Soviet bastions. Others are more preferable. But we also have to recognize that in the event of a crisis or war Soviet submarines could move forward into our Arctic.

Now, as far as going along with U.S. submarines into Soviet SSBN bastions is concerned, that is the last thing in the world the U.S. Navy appears to want at this time. There is no indication that it is looking to allied help in that.

I would also like to mention the question of whether or not this is destabilizing, threatening the SSBNs. Some people argue it is, but it is no less destabilizing than the Soviet Union's targeting NATO nuclear facilities with conventional forces. There is nothing novel about using conventional weapons to target nuclear forces.

It is argued that Canada would become a silent partner in this counter-SSBN strategy. If we had SSN, we would know the U.S. was in our Arctic. We would not say anything and we would become accomplices. I think that has to be worked out in our arms control negotiations and within the alliance. I would only like to say at this point that our not having SSNs in the Arctic is not going to persuade the United States to abandon elements of the forward maritime strategy any more than it is going to persuade either the Americans or the Soviets to scale down their sea-launched cruise missiles.

Also, I think it is worth noting at this time that elements of the forward maritime strategy are being seriously questioned in the Pentagon. It is not clear what direction it is going to take, so I will not abandon the Canadian SSN program simply on certain links to American naval strategy.

• 0910

Our concern with the SSN has to do with cost, both economic and political. I think the cost of these weapons is going to rise. Again, this is not unique to the SSN; the cost of frigates is going to rise, and the cost of conventional submarines is going to rise.

As far as the navy goes—and we are talking about the navy, not just nuclear submarines—I think the program is justified. I think we get a better weapon for the money. However, the whole naval program could certainly put

[Translation]

main forte en protégeant les arrières dans l'Atlantique-Ouest, nous ferions une contribution à la stratégie américaine, mais aussi à celle de l'OTAN, bien entendu.

Toujours au sujet de l'Arctique—et de nos craintes de voir les États-Unis utiliser nos eaux—it faut signaler aussi qu'il ne constitue pas le meilleur passage vers les bastions soviétiques. Il faut toutefois reconnaître également qu'en cas de crise ou de guerre, les sous-marins soviétiques pourraient être déployés dans nos eaux arctiques.

Or, il semble que la Marine américaine ne veuille pour rien au monde que nos sous-marins mènent de concert avec les siens une opération de percée dans les bastions soviétiques. Rien n'indique qu'elle compte sur l'aide des alliés à cette fin.

Je voudrais parler également de la mesure dans laquelle la menace exercée contre les sous-marins nucléaires soviétiques constitue un facteur de déstabilisation. Certains soutiennent que oui, mais ce n'est guère plus déstabilisant que lorsque l'Union soviétique donne comme objectif à ses forces conventionnelles les installations nucléaires de l'OTAN. Le fait d'utiliser des armes classiques contre des forces nucléaires n'a rien de nouveau.

Certains prétendent que le Canada risque d'avoir la place du mort dans cette stratégie de lutte anti-sous-marine. Si nous avions des sous-marins à propulsion nucléaire, nous serions au courant de la présence des États-Unis dans nos eaux arctiques. Nous ne dirions rien et deviendrions ainsi des complices. Il faudra résoudre cette question lors des négociations sur le contrôle des armements et au sein de l'alliance. Je voudrais ajouter simplement que si nous ne déployons pas de SSN dans l'Arctique, nous n'allons pas pour autant convaincre les États-Unis de renoncer à leur stratégie maritime de défense avancée pas plus que nous ne convainçons les Américains ou les Soviétiques de réduire progressivement leur arsenal de missiles de croisière lancés d'un navire.

En outre, il convient de signaler que le Pentagone entretient actuellement de sérieuses réserves au sujet de certains aspects de la stratégie maritime avancée. Puisque personne ne sait quelle sera sa décision, il n'y a aucune raison de renoncer au programme d'acquisition des sous-marins à propulsion nucléaire uniquement à cause de leur participation éventuelle à la stratégie maritime des États-Unis.

Les réserves que nous aurions à émettre concernent le coût à la fois économique et politique des sous-marins à propulsion nucléaire. Ce coût risque d'augmenter, ce n'est pas propre aux sous-marins à propulsion nucléaire, c'est exactement la même chose pour les frégates, et pour les sous-marins conventionnels.

En ce qui concerne la marine—la marine de façon générale, et non pas simplement les sous-marins nucléaires—je pense que le programme est justifié. Je pense en particulier que les investissements prévus nous

[Texte]

pressure on other elements of our armed forces—the air defence of North America, particularly if it involves expenses, space-based satellite systems, and our continuing commitment to the land and air defence of Europe. My own view is that should funding become tight, I would favour the navy over the land forces and the SSN over other elements of the navy.

This raises a political problem. If the white paper had been written in Brussels or Washington, it would not have included an SSN program for Canada. The Europeans are worried about the cost, given Canada's defence spending in the past. They are worried about the direction of Canadian defence policy as symbolized by the SSN. They doubt whether Ottawa will see the program through. They also suspect that Canada may end up buying half or less the number of SSNs currently planned without increasing expenditures in other areas. They see the SSN program—rightly, in my view—as an indication of a shift in Canadian defence policy towards maritime and North American roles. But outside Canada they also see it—wrongly, in my view—as simply a program exclusively directed against the United States for nationalistic sovereignty protection purposes.

The United States government is also concerned. Traditionally it has favoured Canadian expenditures for NATO in Europe over North American roles. This helps to sustain the allied conventional posture and its unity. On the other hand, the U.S. would welcome an increase in Canadian naval capabilities, regardless of where the money goes. At the moment it would appear that the Departments of State and Defence, the President's National Security Council, and of course the President himself will support the Canadian decision when it comes before Congress, although it is not clear how enthusiastic they are.

There is serious opposition to the Canadian program from within the submariner service of the U.S. Navy. I think this is simply because they do not want other allies under the ice. It is not exclusively directed against Canada, but it is directed against curtailing the freedom of movement of the U.S. Navy under the ice.

[Traduction]

permettrons de disposer d'une meilleure arme. Cependant, ce programme naval pourrait entraîner certaines compressions budgétaires qui affecteraient d'autres éléments de notre dispositif de défense: la défense aérienne de l'Amérique du Nord, le dispositif de défense par satellite, ainsi que l'armée de terre et la défense aérienne que nous entretenons en Europe. Au cas où les crédits viendraient à manquer, je pense qu'il vaudrait mieux donner la priorité à la marine sur l'armée de terre, et aux sous-marins à propulsion nucléaire sur tout autre éléments de la marine.

Cela pose évidemment un problème politique. Si le Livre blanc avait été rédigé à Bruxelles ou à Washington, il n'aurait certainement pas contenu de programme de sous-marins à propulsion nucléaire pour le Canada. Étant donné ce qu'ont été les dépenses militaires du Canada jusqu'ici, les Européens sont inquiets du coût du nouveau programme. Ils sont préoccupés par l'orientation de la politique de défense canadienne, symbolisée par l'acquisition de ce sous-marin à propulsion nucléaire. Ils doutent en effet qu'Ottawa puisse mener à bien l'ensemble du programme. Ils craignent également que le Canada n'acquiert moins de sous-marins qu'il n'est prévu à l'heure actuelle, sans pour autant augmenter les autres postes de dépenses du budget militaire. Les Européens—et cela à très juste titre à mon avis—voient dans cette nouvelle orientation une modification des priorités canadiennes en matière de défense, priorités donnant maintenant l'avantage au domaine maritime et à l'Amérique du Nord. Mais nos alliés y voient également—et cela à tort à mon avis—un programme exclusivement dirigé contre les États-Unis, à des fins de protection de la souveraineté nationale.

Le gouvernement américain est lui aussi préoccupé. Les Américains ont toujours préféré que le Canada engage des dépenses militaires axées sur sa présence en Europe au sein de l'OTAN, plutôt que sur la défense de l'Amérique du Nord. Cette orientation contribue à maintenir le dispositif conventionnel des forces alliées et préserve son unité. Cela dit, les États-Unis verraient d'un oeil favorable l'accroissement du potentiel naval du Canada, quel que soit par ailleurs le pays qui en retirerait quelque avantage financier. Pour le moment, il semble que le département d'État, le ministère de la Défense et les conseillers du président en matière de sécurité nationale—et bien sûr le président américain lui-même—soient disposés à appuyer la décision canadienne lorsqu'elle sera soumise au Congrès, bien que leur conviction ne soit pas absolument évidente.

Les sous-marins nucléaires américains par ailleurs sont fermement opposés au programme canadien. La raison en est, à mon avis, que ces unités de la marine américaine ne veulent pas être obligées de compter avec la présence de leurs alliés sous la banquise. Ce n'est donc pas dirigé exclusivement contre le Canada, mais contre tout ce qui pourrait limiter la liberté de mouvement de la marine américaine sous la glace.

[Text]

What is going to happen in these congressional hearings is that the navy is going to get its friends in Congress, as it already has, to raise questions about nuclear safety, technology transfer, and the cost of the submarines to Canada. The bottom line for the navy—which may not come out in the hearings—is that it simply is worried about the uncertainty of having another ally under the ice in the Arctic.

However, I think the Canadian case is a strong one, not only for Canada but also for our European and American allies. In my view, Canada is not acquiring SSNs as part of a neutral force at sea in order to protect its narrow nationalist interest. Rather, it is a case of responding to broader trends in international strategic environment that have increased the waters for which Canada is responsible. We could no more ignore such changes than the Europeans could ignore Soviet naval activity in the Baltic, Norwegian Sea, or Mediterranean, nor can our allies expect Canada to allow the United States to assume a greater share of the burden of security in these waters or to operate there without our knowledge. From the standpoint of Canada's contribution to collective defence and Canadian sovereignty, the SSN program makes sense and should be completed in its entirety.

I thank the committee for this opportunity to appear before it.

Mr. Hopkins: I want to welcome Mr. Sokolsky back to Parliament Hill. I told him earlier that a person will go to any lengths to return to Parliament Hill, but he is indeed welcome. He is a very knowledgeable person on this subject.

• 0915

I want to ask the witness if he feels that the money going to go into the nuclear submarine program is indeed going to affect the land forces in Canada, because the air side of our forces has had considerable money spent on it in recent years. Now with this large amount of money going into nuclear submarines—and I might say, versus the actual loss of 6 surface frigates as well, reduced from 18 to 12—does he feel the submarine program is really going to affect not only the surface navy but indeed the land forces, at a time when we are talking about buying new equipment for the land forces and upgrading the reserves, which we know now are already short of funds? Without even an increase, they are operating with less budget this year than they were last year.

[Translation]

Il est donc vraisemblable que la marine américaine demande à ses amis du Congrès, comme elle l'a déjà fait, de poser des questions concernant la sécurité nucléaire, le transfert de technologie, et le coût des sous-marins canadiens. Mais l'essentiel, pour la marine américaine—ce qui peut-être ne ressortira pas clairement des discussions du Congrès—c'est qu'elle craint d'avoir à compter avec la présence d'un autre allié sous les glaces arctiques.

Cependant, je pense que l'argument canadien est solide, non seulement du point de vue canadien, mais également du point de vue européen et américain. L'acquisition de ces sous-marins nucléaires par le Canada ne fait pas partie d'une conception neutraliste d'une puissance soucieuse de ses intérêts étroitement nationalistes. Le Canada cherche plutôt à réagir à l'évolution du contexte stratégique international, évolution qui a eu pour effet d'accroître le domaine maritime dont le Canada est maintenant responsable. Il ne nous est pas plus possible de fermer les yeux sur cette évolution, qu'il ne l'est pour les Européens d'ignorer l'activité navale soviétique dans la Baltique, la mer de Norvège, ou la Méditerranée. Nos alliés ne peuvent pas non plus s'attendre à ce que le Canada laisse les États-Unis assumer tout le fardeau de la sécurité dans ces eaux, ou y mener des opérations à notre insu. Du point de vue de la contribution du Canada à la défense collective, aussi bien que du point de vue de la défense de notre pays, le programme des SSN est tout à fait logique et devrait être mené entièrement à bonne fin.

Je remercie le Comité de m'avoir invité à comparaître.

M. Hopkins: Je suis heureux de revoir M. Sokolsky sur la Colline parlementaire. Je lui disais tout à l'heure que beaucoup de gens feraient tout pour pouvoir revenir sur la Colline parlementaire, mais en ce qui le concerne, je lui souhaite vraiment la bienvenue. J'ajoute qu'il a une connaissance excellente du sujet dont nous traitons.

Je voudrais d'abord demander au témoin si d'après lui les crédits qui seront consacrés au programme des sous-marins à propulsion nucléaire vont nous obliger à réduire la part consacrée à l'armée de terre au Canada, puisque nous avons consacré des moyens énormes à l'armée de l'air ces dernières années. Étant donné les crédits importants qui vont être consacrés aux sous-marins à propulsion nucléaire—alors que par ailleurs nous aurons 12 frégates au lieu de 18, c'est-à-dire six de moins, a-t-il le sentiment que ce programme va avoir des répercussions sur nos activités de surface, mais également sur la situation de l'armée de terre, alors que nous envisageons d'acheter du nouveau matériel pour cette armée de terre et de redonner de l'importance à nos réserves, dont nous savons qu'elles manquent déjà de crédits? Nous savons que leur budget n'a pas été augmenté, et que bien au contraire il est inférieur cette année à ce qu'il était l'an dernier.

[Texte]

Prof. Sokolsky: The government estimates say this can be managed. Things can change. All I said in my statement was I think it is going to be difficult, and if choices have to be made, I think the SSN program is a sufficient priority to favour it.

When we talk about the land force, we are talking about this re-equipment for a division to be fielded in Europe in the event of war; all the equipment that goes along with that, plus now the reserves to back it up. My own view is that the best contribution we can make to allied security is at sea. If we had unlimited funds, I would say we should field more forces in Europe. But I think I would favour the navy over the land forces, and, in this case, the SSN.

On the question of the frigates, it is absolutely true that NATO has a shortfall in frigates. It is not clear we are the best country to meet that shortfall. Allies contribute according to what the alliance needs, but also according to what their national needs are. The British are cutting back on their frigates and they are putting billions into *Trident* submarines. Does that help the alliance? We can turn around to our allies and point to a number of their weapons programs and say, what have you done for NATO lately? In our case we have responsibility for ice-covered areas and wide ocean areas that I think will require SSNs.

Flexible response is flexible. NATO posture is part strategy, part politics, in some cases part theatre. Not every ally contributes exactly what every other ally believes he should. But I think we have a strong case, particularly in cancelling this third batch of frigates.

As far as the estimates go, it depends on the economy and how much money is available. But I am concerned about the pressure. As you know, I am more of a fan of the Norwegian commitment than of the commitment to the central front. That is also my prejudice.

Mr. Hopkins: You are talking about withdrawing the forces from Europe, if need be. In other words, you are throwing aside the old argument used over the years that it will create bad trade relations with Europe if we move the forces out of Europe, off continental Europe, and back home. I would like you to comment on that.

Also, you mentioned as part of the rationale for your argument that conventional submarine costs are going to rise. Surely you would not be insinuating that the cost of

[Traduction]

M. Sokolsky: D'après les prévisions budgétaires du gouvernement, il semble que l'on réussira à s'en sortir. Et puis les choses peuvent changer. Tout ce que j'ai dit, dans mon exposé, c'est que cela ne va pas être facile, et que si l'on est placé devant une alternative, je pense qu'il faudrait donner la priorité au programme des SSN.

Lorsque nous parlons de l'armée de terre, nous parlons entre autres de la décision de rééquiper une division qui serait stationnée en Europe en cas de guerre; il s'agit donc de tout l'équipement et matériel nécessaires, plus les réserves nécessaires à l'arrière. Je pense que la meilleure contribution que nous puissions faire à l'effort des alliés concerne le domaine de la sécurité maritime. Si nous avions des crédits illimités, je serais certainement d'accord pour que nous ayons une présence accrue en Europe. Mais je donnerais pour le moment la priorité à la marine sur l'armée de terre, et dans ce cas précis, aux sous-marins à propulsion nucléaire.

Pour ce qui est de la question des frégates, il est absolument vrai que l'OTAN manque de frégates. Je ne suis pas sûr que nous soyons les mieux placés pour combler ce retard. Les programmes militaires alliés sont conçus en fonction des besoins de l'alliance, mais également en fonction des besoins nationaux. Les Britanniques sont en train de réduire les dépenses consacrées au programme des frégates, et investissent des milliards dans leur sous-marin *Trident*. Est-ce pour le bien de l'alliance? Nous pouvons donc nous aussi poser des questions à nos alliés, leur parler de certains de leurs programmes d'armement et leur demander ce qu'ils ont fait pour l'OTAN ces dernières années. En ce qui nous concerne nous avons à la fois des responsabilités sous la banquise, et sur de vastes espaces maritimes, et je pense que pour cela nous aurons besoin des sous-marins à propulsion nucléaire (SSN).

La notion de réponse flexible est elle-même assez élastique. L'OTAN c'est une stratégie, mais également une politique, et dans certains cas un véritable théâtre. Il n'est pas sûr que chacun des alliés contribuent autant que le souhaiteraient les autres. Mais nos arguments sont solides, et je pense notamment qu'ils justifient que nous annulions le dernier tiers du programme des frégates.

En ce qui concerne le budget, tout dépend de la situation économique et des disponibilités financières. Je suis moi aussi préoccupé par certaines compressions que cela pourrait entraîner. Comme vous le savez, je suis plus partisan d'une présence sur le flanc norvégien que sur le front central. Evidemment c'est un choix personnel.

M. Hopkins: Vous parlez de retirer les forces stationnées en Europe, si cela est nécessaire. Autrement dit, vous laissez complètement tomber l'argument qui a été utilisé pendant plusieurs années, selon lequel cela risquerait d'hypothéquer nos relations commerciales avec l'Europe. J'aimerais que vous me disiez ce que vous en pensez.

Vous avez également fait allusion au fait que les sous-marins à propulsion conventionnelle vont également augmenter de prix. Je ne pense pas pourtant que cette

[Text]

conventional submarines is going to rise anywhere comparably to the present cost of nuclear-powered submarines.

Prof. Sokolsky: No, conventional submarines are cheaper, but their costs are going to go up; and I think we have to bear that in mind.

On the question of links between our force in Europe, I think under the present circumstances we would pay a political price. I have never been convinced we get any bonus in trade relations for being in Europe, although we may be penalized in some sense for withdrawing. That is a political decision. But I think the case has to be made to the alliance that Canada cannot continue to do everything, and we have legitimate needs here. This is not a neutral force we are sending to sea. It would certainly be available for NATO in the North Atlantic. I appreciate it would be a problem for Canada. On the other hand, the alliance has to face the fact that things are going to be tight for Canada, as they have been in the past.

By the way, when I speak of the long run, I also have favoured retention of the Norwegian commitment.

• 0920

Mr. Hopkins: Experts have said that whoever controls the Norwegian Sea in the future will control the Atlantic and what happens in Europe. I would like you to comment on that statement.

Secondly, you mentioned in the past that Canada should possibly form some type of defensive agreement with Japan. I believe you did.

Prof. Sokolsky: No.

Mr. Hopkins: I am sorry if I misquoted you. In view of Canada's great trading interests in the Pacific, do you foresee Canada making any defensive arrangement with the Japanese? If so, how would this affect Canada-U.S. relations in view of the fact that there is already considerable tension in trade between Japan and the U.S.? The limits imposed on Japan following the second world war are also a very important part of all this. If those were raised, do you think Japan would come in as a matter of interest?

A group of MPs from the NATO countries had a meeting with eight members of the Japanese Diet about five years ago. As everyone knows, the U.S. would come on to Japan very strongly about her lack of activity in the defence of the Pacific and, at the same time, in using that money to keep her industry booming and making money

[Translation]

augmentation risque en aucun cas de rendre le prix de ces sous-marins conventionnels comparable à celui des sous-marins à propulsion nucléaire.

M. Sokolsky: Non, les sous-marins conventionnels restent moins chers, mais leur prix va augmenter; c'est quelque chose qu'il ne faut pas perdre de vue.

Pour ce qui est de la question du retrait de nos forces stationnées en Europe, je pense que dans la situation actuelle, le prix à payer serait politique. Mais je ne pense pas que notre présence en Europe se double d'un bonus sur le plan des relations commerciales, bien qu'un retrait puisse effectivement entraîner quelques représailles. C'est donc une décision à prendre au niveau politique. Mais je pense qu'il faudrait bien expliquer à l'alliance que le Canada ne peut pas continuer à être présent sur tous les fronts, et que nous avons des intérêts très légitimes à défendre ici. Par ailleurs notre présence navale ne sera pas neutre. Dans l'Atlantique Nord, l'OTAN pourra certainement profiter de la présence de nos unités navales. Je comprends bien que cela va être un problème pour le Canada, mais d'un autre côté l'alliance doit comprendre que la marge de manoeuvre ne va pas être très grande pour le Canada, ce qui d'ailleurs ne serait pas très différent de ce qui s'est passé jusqu'ici.

À ce propos, et lorsque je raisonne à long terme, je suis favorable au maintien de nos engagements en ce qui concerne le flanc norvégien.

M. Hopkins: D'après certains experts ceux qui contrôleront la mer de Norvège contrôleront aussi l'Atlantique et ce qui se passe en Europe. J'aimerais que vous me disiez ce que vous en pensez.

Deuxièmement, vous dites que le Canada devrait peut-être passer une entente de défense avec le Japon. J'ai cru vous entendre dire ça.

M. Sokolsky: Non.

M. Hopkins: Alors, excusez-moi si je me suis trompé. Étant donné que le Canada a, de plus en plus, des intérêts commerciaux à défendre dans le Pacifique, pensez-vous que notre pays sera un jour amené à conclure une entente de défense avec le Japon? Dans l'affirmative, quelles en seraient les conséquences sur le plan des relations canado-américaines, étant donné que les tensions sur le plan commercial entre le Japon et les États-Unis sont déjà extrêmes? Les restrictions imposées au Japon en matière de défense à la fin de la Deuxième Guerre mondiale font évidemment partie de tout ce problème. Si ces restrictions étaient supprimées, pensez-vous que le Japon entre alors vraiment dans le jeu?

Un groupe d'élus des pays de l'OTAN s'est réuni avec huit membres de la Diète japonaise, il y a environ cinq ans. Comme chacun sait, les États-Unis se sont plaints amèrement de ce que le Japon ne participait pas suffisamment à la défense du Pacifique ce qui lui permettait, par la même occasion, d'utiliser cet argent

[Texte]

while the U.S. was protecting the Pacific. I wonder if you could comment on those three phases.

Prof. Sokolsky: The Norwegian Sea could be important. I think one thing to remember about NATO naval policy is that it depends what the build-up is before a war. In the event of a war, if we see Soviet submarines retreating, certain areas of the ocean will be free. The Norwegian Sea is important and the submarines would give us the flexibility of moving there. It is also why I said NATO strategy is forward. Norway is behind the GIUK gap, which the Soviets are increasingly viewing as the outer limit of their perimeter. We should be able to operate there.

If a crisis breaks out in the Mediterranean, the northern allies will want to mobilize. NATO strategy is flexible enough. On the Pacific I think I would differ with some supporters of the Maritime Program. I think our plate is full enough in our own Pacific areas and I do not think we should be actively seeking any more security arrangements, particularly trans-oceanic. If the Japanese are worried about the protection of trade across the Pacific, they should build up their naval forces.

I also believe that in the event of a crisis or war, we are not going to be shipping Toyotas across the Pacific. Our main interest is in Soviet attack submarines showing up in our waters. The protection of trans-Pacific trade should not be a priority because our plate is already full.

On Japanese-American relations, they are rated below us in terms of what the U.S. government calls its prosperity index, the relation of defence spending to prosperity. While it is attractive to have trans-oceanic ties for trade and other reasons, on the defence side I think we should limit ourselves to Canada, North America and NATO.

We are not building a trans-oceanic navy here. It is a navy meant to patrol our own waters and provide protection in the north Atlantic. I think we would simply take on a very hollow commitment and it is one area where there is no advantage for Canada to become involved.

The U.S. may retaliate against Japan on trade, but I think Japan is still an important piece of real estate for the United States in Asia. They would be limited in terms

[Traduction]

dans l'industrie, alors que les États-Unis se chargeaient de la protection du Pacifique. Voilà donc trois questions auxquelles j'aimerais que vous répondiez.

M. Sokolsky: La mer de Norvège pourrait effectivement devenir très importante. Une chose à ne pas oublier lorsque l'on discute de stratégies navales au sein de l'OTAN, c'est que tout dépend de la concentration des forces à la veille du déclenchement d'une guerre. Si les Soviétiques, en cas de guerre, replient leurs sous-marins, certains océans seront dégagés. La mer de Norvège est importante, et les sous-marins nous donneraient précisément cette possibilité d'y être présents. Voilà pourquoi j'ai dit que la stratégie de l'OTAN était une stratégie avancée. La Norvège se trouve derrière le passage entre le Groenland, l'Islande et le Royaume-Uni, que les Soviétiques considèrent être de plus en plus la limite extrême de leur périmètre de défense. Nous devrions donc normalement être en mesure d'opérer dans ces régions.

En cas de crise dans la Méditerranée les alliés du flanc nord mobiliseront. La stratégie de l'OTAN est suffisamment souple pour cela. Pour ce qui est de la région Pacifique, je ne suis pas tout à fait d'accord avec certains des partisans du Programme maritime. Je crois, en ce qui concerne la région Pacifique, que nous nous sommes fixés des objectifs suffisamment ambitieux, et je ne pense pas qu'il soit nécessaire de chercher à conclure d'autres ententes de sécurité, concernant notamment l'ensemble de l'océan. Si les Japonais ont quelque inquiétude en ce qui concerne la protection de leurs liaisons commerciales dans le Pacifique, qu'ils se dotent des forces navales dont ils auraient besoin.

Je ne pense pas qu'en cas de crise, de guerre, notre problème soit un problème de transport de Toyotas d'un bord à l'autre du Pacifique. Il nous faudra surtout faire attention à l'éventuelle présence de sous-marins soviétiques dans nos eaux territoriales. La protection du commerce transpacifique ne doit donc pas être pour nous une priorité, car, comme je viens de le dire, nous avons déjà suffisamment à faire comme cela.

En ce qui concerne les Américains et les Japonais, ceux-ci, à l'indice de prospérité du gouvernement américain—c'est-à-dire le rapport entre la richesse du pays et les dépenses de défense—viennent après nous. Dans le domaine du commerce et dans d'autres domaines il est effectivement très intéressant de maintenir des liens avec nos partenaires de l'autre côté du Pacifique, pour ce qui est de la défense je pense que nous devrions nous limiter au Canada, à l'Amérique du Nord et à l'OTAN.

Nous ne sommes pas en train de construire une marine destinée à des missions transocéaniques. Il s'agira de missions de surveillance dans nos propres eaux territoriales, et dans l'Atlantique nord. Tout engagement au-delà de cela serait dénué de fondement, et serait sans avantage majeur pour le Canada.

Les États-Unis pourraient effectivement s'engager dans des mesures de représailles visant le commerce japonais, mais je pense que pour eux le Japon reste une base

[Text]

of any pressure they put on Japan, but I do not think we should get involved in it.

• 0925

Mr. Hopkins: On a different perspective, we know that the original estimates of the nuclear-powered submarines is a way out of line. It is not going to be \$7.5 billion or \$5 billion, it is going to be considerably more. As a matter of fact, it could very well be \$25 billion or more over the lifetime of these submarines.

Let us project this down the line. There will be a larger increase in senior citizens in Canada in years to come. How are you going to handle the social battle at home when you are putting these extra billions of dollars into your nuclear-powered submarines? About three years ago we saw a sample of what can happen in Canadian politics as regards seniors.

Prof. Sokolsky: I am not an expert in the area. Traditionally, Canada has favoured domestic spending over defence, and I suspect that in the future that will still be the case in the event we reach a budget crunch.

I am not familiar with your estimates of the submarine. I think under the current estimates and a little more, it can be managed. As a society we have favoured domestic spending over defence, and I see no reason why that is going to change.

Mr. Hopkins: But you are not giving the politicians an answer on this. I am saying that you favour the purchase of the nuclear submarines, but you are saying we favour domestic spending over defence. How can you say that you favour domestic spending over defence if you are going to go ahead with a multi-billion dollar program? That crisis has to be met down the road. This is real.

Prof. Sokolsky: As a force for Canadian security, I favour nuclear submarines. I have said I am worried about their cost. If it comes down to a cost between providing for senior citizens and submarines, I venture to say the government will try to scale back on the submarine program, but this is not exclusive to the submarine program. It may scale back on the reserves. It may scale back on buying new tanks. It may not have a space-base surveillance program. It is not exclusive to the submarines. That is all I am saying.

[Translation]

importante en Asie. Cela limite très sérieusement les pressions qu'ils pourraient exercer sur le Japon, et de toute façon je ne pense que nous devions nous en mêler.

M. Hopkins: Changeons un petit peu de sujet; nous savons que les premières prévisions budgétaires concernant les sous-marins à propulsion nucléaire sont complètement dépassées. Il n'est plus question de 7.5 ou de 5 milliards de dollars, mais de beaucoup plus, puisque cela pourrait atteindre les 25 milliards ou plus, pour l'ensemble de la durée d'utilisation de ces sous-marins.

Voyons un petit peu ce qui va se passer par ailleurs au Canada. Vous savez qu'il va y avoir de plus en plus de personnes du troisième âge, et je me demande comment vous allez pouvoir faire face aux dépenses sociales, quand d'un autre côté le programme de sous-marins nucléaires va coûter des milliards et des milliards de dollars supplémentaires. Nous avons eu il y a trois ans un exemple de ce qui peut se produire sur la scène politique canadienne lorsque les personnes âgées sont en cause.

M. Sokolsky: Je ne suis pas un spécialiste de ce domaine. Jusqu'ici le Canada a donné la priorité aux autres postes budgétaires, plutôt qu'à la défense, et je ne pense pas qu'il change de politique si un jour le Trésor vient à manquer de fonds.

Je ne connais pas les chiffres que vous venez de citer à propos du programme de sous-marins. Je pense que le budget prévu à l'heure actuelle, et même un petit peu plus, devrait permettre au gouvernement canadien de mener le programme à bonne fin. Mais effectivement la société canadienne a toujours fait passer la défense après les autres budgets et je ne vois aucune raison que cela change.

M. Hopkins: Mais cette réponse n'aide pas beaucoup les hommes politiques que nous sommes. Vous êtes partisan de l'achat des sous-marins à propulsion nucléaire, mais vous dites par ailleurs que nous donnons la priorité aux dépenses civiles sur la défense. Comment donner la priorité à ces dépenses civiles si l'on s'engage par ailleurs dans un programme qui va coûter plusieurs milliards de dollars? C'est la crise qui nous attend au tournant. C'est un danger très réel.

M. Sokolsky: Du point de vue des intérêts de la sécurité canadienne je suis favorable aux sous-marins nucléaires. J'ai quelques inquiétudes en ce qui concerne le coût d'acquisition de ces sous-marins, et s'il faut un jour choisir entre les intérêts des personnes âgées et les sous-marins, je crois pouvoir dire que le gouvernement essaiera de rogner sur le programme des sous-marins, mais ça n'est pas la seule possibilité. Il se pourrait que l'on réduise le budget des réserves, ou que l'on décide d'acheter moins de chars d'assaut, ou de moins investir dans le programme de surveillance spatiale. Il n'est pas absolument nécessaire que ce soit les sous-marins qui en fassent les frais. Voilà ce que je voulais dire.

[Texte]

Mr. Blackburn (Brant): I want to welcome Mr. Sokolsky here this morning.

I suspect that you were talking about things that went far beyond the acquisition of nuclear-powered submarines. What you were really talking about this morning, if I heard you correctly, was support for quite a major change of direction in our whole defence policy and posture.

If I heard you correctly, you are talking about de-emphasizing the European commitment, with the exception of Norway, and greatly enhancing a more sovereign approach to North American defence. In your opinion, the SSN is a good platform to enhance the maritime aspect of that North American defence, even though that particular boat is probably geared more for offensive activity than defensive. Am I correct so far?

Prof. Sokolsky: Yes.

Mr. Blackburn (Brant): I tend to agree with you with the exception of the acquisition of that particular boat. I think we have to look more in terms of North American defence and the rationalization of our defence posture. In other words, we have to become experts, but we have to streamline and narrow our commitments. Would you agree with me on that point? I am not talking about SSNs again, but the overall—

Prof. Sokolsky: Yes.

Mr. Blackburn (Brant): Then, if we are going in that direction, and I think it makes a lot of sense, where do we do the cutting and how do we cut? What do we do with Mobile Command? If we pull out of the central flank and rewrite some kind of commitment to Norway, radically different I would say from the past, what do we do with Mobile Command?

• 0930

Prof. Sokolsky: Mobile command would shed its heavy armour. It could be used in Norway. The white paper has correctly indicated that there is a requirement for domestic forces in Canada in the event of a crisis. There is a requirement for more land forces in the north. We would also retain our commitment to allied mobile forces land, in addition to the Norwegian commitment.

I should say that I would favour a German commitment if the spending was available, but I think that combined with a... That decision would have to be made about the air division for Europe. That could be retained or redirected to some other European commitment.

My view is that if the United States under NATO strategy can reinforce five divisions to prepositioned

[Traduction]

M. Blackburn (Brant): Je souhaite moi aussi la bienvenue à M. Sokolsky.

J'ai le sentiment que vous nous avez parlé ici de domaines qui dépassent largement le cadre étroit de l'acquisition des sous-marins à propulsion nucléaire. Ce dont vous nous avez en fait parlé ce matin, si j'ai bien compris, c'est d'un changement radical d'orientation de toute notre politique de défense, changement que vous approuvez.

Si je vous ai encore bien compris, vous parlez de dégager le front européen, à l'exception de la Norvège, afin de donner plus d'importance à la défense de notre souveraineté en Amérique du Nord. D'après vous les sous-marins nucléaires sont un excellent moyen de renforcer notre présence maritime dans le cadre de la défense de l'Amérique du Nord, même si par ailleurs ce sous-marin est plutôt destiné à des opérations offensives, plutôt que défensives. Est-ce bien cela?

M. Sokolsky: Oui.

M. Blackburn (Brant): À l'exception de ce problème de l'acquisition des sous-marins, je tends à être d'accord avec vous. C'est-à-dire que je crois qu'il faut donner plus d'importance à notre défense nord-américaine, et rationaliser notre dispositif de défense. Cela veut dire le perfectionner, nous spécialiser, mais en même temps harmoniser et concentrer nos efforts. Seriez-vous d'accord avec moi là-dessus? Je ne parle pas des sous-marins, mais de l'ensemble. . .

M. Sokolsky: Oui.

M. Blackburn (Brant): Dans ce cas, et si c'est bien ainsi que nous évoluons, je suis tout à fait d'accord, mais qu'est-ce que nous allons être obligés de sacrifier? Qu'est-ce que nous faisons du commandement mobile? Si nous nous retirons du flanc central, et que nous repensons nos engagements concernant la Norvège, d'une façon radicalement différente de ce qu'ils étaient jusqu'ici, que ferons-nous du commandement mobile?

M. Sokolsky: Le commandement mobile se débarrasserait de son matériel lourd. Il pourrait être utilisé en Norvège. Le Livre blanc a très correctement indiqué que le Canada aurait besoin de ces forces pour défendre son territoire en cas de crise. Nous avons besoin de renforcer les effectifs de l'armée de terre dans le nord. En plus de notre présence sur le flanc norvégien, nous maintiendrions nos engagements auprès des unités mobiles terrestres alliées.

Si nous en avons les moyens, je serais tout à fait favorable à une présence en Allemagne, mais si nous combinons cela au... Il y a aussi une décision à prendre en ce qui concerne la division aérienne en Europe. Elle pourrait y être maintenue, ou redéployée au sein d'un autre engagement en Europe.

Si les États-Unis, dans le cadre de la stratégie de l'OTAN, peuvent assurer le renfort de cinq divisions, le

[Text]

equipment then Canada should take another look at reinforcement. Under NATO's flexible response, the whole thing works if there is a time of strategic warning that would allow a reinforcement. So I would go in that direction when defence spending gets tight.

What I am trying to say here is that this is something our allies are not convinced of now, but a case can be made that we are buying these weapons for their security as well as ours.

Mr. Blackburn (Brant): The argument in Europe that I have heard very recently—and this comes as no surprise to the committee—is that Europeans, in a very honest moment, are not really concerned whether or not the Canadian Fourth is out of the central flank. It has never really been a major worry from a military point of view. They are afraid of what we might call a very significant domino effect, that there is a growing political sense in the United States that the American boys should finally come home after 40 years and that if we do it then the push will be on in Washington, in the Congress at least, to do the same thing, or at least substantially to reduce the American presence in Europe.

Do you see this as a good reason, or the major reason, for us to remain in Europe?

Prof. Sokolsky: One cannot just look at the Americans. It is a question of allied unity in general. It would be a question of in which way this rationalization proceeded. If it proceeded with the endorsement of the Supreme Allied Commander and the NATO Council and other governments, including Washington, then there is no reason in the world, in my view, that it should undermine allied unity.

As for the domino effect, the American relationship to conventional defence in Europe is so different from our own that it should not affect it.

I know that when the the Mansfield amendment was before the Congress Senator Mansfield pointed to Pierre Trudeau and what he had done. There is a growing sentiment on the right in the United States about how NATO weakens the West, and it is not in our interest to encourage that. The dissolution of NATO or a weakening of trans-Atlantic ties would not be in Canada's interest, and we have to be careful about that. On the other hand, a recommitment to NATO under a different guise I think would strengthen that.

Mr. Blackburn (Brant): There is just one point I want to make here that relates to what you are saying right now. Concomitant with our feelings here in Ottawa and in Washington, there is a growing feeling, as you know, in Europe to Europeanize NATO defences, the rejuvenation of the Western European union, for example. Now they

[Translation]

matériel étant déjà sur place, le Canada devrait à son tour envisager la question des effectifs de renfort. Le dispositif d'alerte stratégique, s'il nous en laisse le temps, permet de procéder à l'envoi de renfort, c'est le concept même de flexibilité de la réponse au sein de l'OTAN. C'est dans ce sens qu'il faudra s'orienter si notre budget de défense vient à être limité.

Bien que nos alliés n'en soient pas convaincus, j'insiste sur le fait que nous achetons ces armes pour leur sécurité autant que pour la nôtre.

M. Blackburn (Brant): À propos de l'Europe, ce que j'ai entendu dire récemment—et je ne pense pas que cela puisse surprendre le comité—c'est que les Européens, en cas de crise réelle, n'accordent pas vraiment beaucoup d'importance à la présence de la quatrième brigade sur le front central. D'un point de vue strictement militaire cela n'a jamais été un de leur souci majeur. Ce qu'ils craignent surtout c'est une réaction en chaîne, étant donné qu'on a de plus en plus le sentiment aux États-Unis qu'il serait temps, après 40 ans, de rapatrier les «boys», et si nous rapatrions les nôtres, la tentation sera grande à Washington, au Congrès pour le moins, de faire la même chose, ou au moins de réduire de façon très importante la présence américaine en Europe.

Serait-ce une bonne raison, ou une raison suffisante, d'après vous, pour que nous restions en Europe?

M. Sokolsky: Il ne faut pas seulement considérer ce que feraient les Américains. C'est une question d'unité des alliés de façon générale. Tout dépendra de la façon dont cette rationalisation de nos efforts se fera. Si cela se fait avec l'aval du Commandement suprême allié et du Conseil de l'OTAN, en même temps que des autres gouvernements, y compris celui de Washington, il n'y a aucune raison, à mon avis, pour que cela mine l'unité des alliés.

Pour ce qui est de cette réaction en chaîne dont vous parliez, l'effet domino, le rapport des Américains avec la défense conventionnelle en Europe est si différent du nôtre que je ne vois aucun danger de ce côté.

Je sais que lorsque l'amendement Mansfield a été déposé au Congrès, le sénateur Mansfield a montré du doigt Pierre Trudeau et ce qu'il avait fait. On a de plus en plus le sentiment, au sein de la droite américaine, que l'OTAN affaiblit l'Occident, et il n'est pas dans notre intérêt d'encourager cela. La dissolution de l'OTAN, ou même un affaiblissement de nos liens trans-Atlantique, ne serait absolument pas de l'intérêt du Canada, ne perdons pas cela de vue. D'un autre côté, nous pourrions réviser nos engagements au sein de l'OTAN, en leur donnant une forme différente, et cela pourrait en accroître la force.

M. Blackburn (Brant): À ce propos j'aurais quelque chose à ajouter. Parallèlement à ce qui se passe à Ottawa et à Washington, il semble que l'on soit de plus en plus désireux en Europe, comme vous le savez, de réorganiser le dispositif de l'OTAN, et cela en redonnant vie à l'Union de l'Europe de l'Ouest, par exemple. On parle

[Texte]

are talking about, I believe, a German-French division, if I am not mistaken—not just a brigade. There seems to be a lot of movement in Europe to assume a greater and greater share of the burden of defending Europe, I think anticipating this possible withdrawal of the United States from Western Europe. Is that tied in with this?

Prof. Sokolsky: The Europeans are doing something people have recommended for 30 years, which is assuming more of the political direction in the alliance. That should be encouraged, because if it is not then you are going to have a continuation of the resentful feelings—the Americans thinking the Europeans do not do enough, and the Europeans thinking the Americans are bullying.

I think that is something Canada should be encouraging. Where we fit in a new trans-Atlantic bargain is not clear. Some people argue that if the Europeans are moving more together as a group then they want us there because we would be another voice, a different voice. Others argue that in a two-pillared approach to the alliance the Canadian voice would be lost. I think it is something we should encourage, but if other countries are taking steps to rationalize and to improve their posture in the political sense, we should maybe be thinking about the same thing, too. The worse thing for the alliance is that these changes happen out of spite and not out of deliberate policy choices.

• 0935

Mr. McKinnon: I was following along pretty carefully up until the last few minutes.

Just to clear one thing up, both in your brief and verbally you mentioned that given the lack of range of Soviet general purpose naval forces and the eventual intercontinental ranges of the sea-launched ballistic missiles, SLBMs, which particular missiles are you thinking of as sea-launched ballistic missiles? The SLBM is an abbreviation for submarine-launched ballistic missiles. Seeing that you used the words “sea-launched” there, do you consider some of them might be launched from naval vessels other than submarines?

Prof. Sokolsky: No. I use “sea-launched” as ballistic missiles fired from submarines.

Mr. McKinnon: Do you look upon them as being the cruise missile type or of the—

Prof. Sokolsky: No, these are ballistic. Cruise missiles can be fired from a number of platforms. In the Soviet case, from attack submarines.

Mr. McKinnon: Can they fire them while submerged, do you know?

[Traduction]

maintenant, si je ne me trompe, de créer une division franco-allemande, et il ne s'agit pas simplement d'une brigade. De plus en plus, on pense en Europe que celle-ci doit assumer une plus grande part de sa propre défense, en prévision d'un retrait éventuel des forces américaines. Cela fait-il partie de ce que vous venez d'évoquer?

M. Sokolsky: Les Européens font ce que bien des commentateurs avaient déjà recommandé il y a 30 ans, c'est-à-dire prendre plus de responsabilités au sein de la direction politique de l'Alliance. Je pense qu'il faut encourager cela, et cela pour éviter que le climat ne continue à se dégrader: Les Américains ayant de leur côté le sentiment que les Européens n'en font pas assez, et ceux-ci que les Américains veulent leur forcer la main.

Je pense que c'est quelque chose que le Canada devrait encourager. Je ne sais pas exactement quelle serait notre place si l'on révisait le schéma trans atlantique. D'après certains, si les Européens se rapprochent et font corps, ils vont continuer à désirer que nous fassions partie du processus, car nous serions une partie tierce, qui ferait entendre un son de voix un peu différent. D'après d'autres, le bicéphalisme au sein de l'Alliance annoncerait la fin de l'influence canadienne. Je pense donc que c'est une tendance qu'il faudrait encourager, mais si d'autres pays prennent des mesures pour rationaliser et pour améliorer leur conception, du point de vue politique, nous devrions de notre côté peut-être en faire autant. La pire des choses qui puisse arriver à l'Alliance c'est que ces décisions soient prises par dépit, et non pas parce que certains choix ont été faits au sein d'une politique qui a été pensée.

M. McKinnon: J'ai suivi les dernières minutes de vos échanges avec beaucoup d'intérêt.

J'aimerais clarifier quelque chose; dans votre exposé et dans vos commentaires, vous avez dit que le rayon d'action des forces navales soviétiques classiques était assez limité, mais que les missiles balistiques par mer (SLBM) pouvaient avoir une portée intercontinentale, et j'aimerais savoir de quels missiles en particulier vous parlez. SLBM est une abréviation pour missiles balistiques lancés à partir des sous-marins. Vous avez parlé de missiles lancés à partir de la mer, est-ce que certains d'entre eux pourraient être tirés par des bâtiments autres que des sous-marins?

M. Sokolsky: Non. J'utilise le terme «lancés à partir de la mer» pour parler de missiles balistiques tirés par des sous-marins.

M. McKinnon: Est-ce que ce serait des missiles du type cruise. . .

M. Sokolsky: Non, il s'agit-là de missiles balistiques. Les missiles cruise peuvent être tirés de divers types de plate-forme. Et dans le cas des Soviétiques, de sous-marins d'attaque.

M. McKinnon: Peuvent-ils également être lancés lorsque les sous-marins sont en plongée?

[Text]

Prof. Sokolsky: Do you mean cruise missiles?

Mr. McKinnon: Yes.

Prof. Sokolsky: Yes.

Mr. McKinnon: And the other missiles?

Prof. Sokolsky: Also.

Mr. McKinnon: How deep can they be when they are firing them? Do you have any knowledge on that? I have been asking this question of all the experts but none of them seem to want to tell me.

Prof. Sokolsky: I am afraid I cannot give you an exact figure, but in the case of... One thing to the advantage of the Soviets, of the bastions, is that they can surface and fire in areas where they will not be as vulnerable.

Mr. McKinnon: We had a senior naval officer tell us the other day that in the bastions you would not be able to see them or hit them there because they would be submerged all the time.

Prof. Sokolsky: That is true. But one thing I think the Soviets favour in the bastions is because it is an area that if they had to surface, they could surface behind a protective wall of their own naval aviation and attack submarines. Generally, it is considered that they are more vulnerable than American SSBNs.

Mr. McKinnon: Would it not provide a pretty good target for the ICBMs on our side if they were to surface in one of their bastions?

Prof. Sokolsky: I am not sure that we target our ICBMs into Soviet bastion areas. It is believed, however, that the Soviets do target their shorter-range SLBMs. They could use them for wider... For example, some suggestion is that if they see a naval task force moving across the Atlantic, a shorter-range SLBM might be used against it. Even a near detonation would knock out the capability of the task group to operate for a while.

Mr. McKinnon: One of the comments you made was that we might take a new look at our commitment to Europe in the way of reinforcement. If the Americans can reinforce five divisions to preplaced war stocks, we should have another look at ours. We had a little experience of this about 10 years ago when the Iran crisis was on and there was really quite a world crisis at the time. We thought it would be really destabilizing to start moving our reinforcements at that time. Now, this seems to be exactly a time that you would suggest we would start reinforcing.

Prof. Sokolsky: Do you mean Canadian?

Mr. McKinnon: How do you equate that with trying to avoid being destabilizing?

[Translation]

M. Sokolsky: Vous parlez des missiles croisière?

M. McKinnon: Oui.

M. Sokolsky: Oui.

M. McKinnon: Et les autres?

M. Sokolsky: Également.

M. McKinnon: De quelle profondeur? Est-ce que vous le savez? J'ai posé la question à tous les spécialistes, mais personne ne semblait disposé à me donner la réponse.

M. Sokolsky: Je ne peux pas vous donner de chiffres exacts, mais dans le cas... Un des avantages des Soviétiques, dans leur système de bastions, c'est que les sous-marins peuvent faire surface et tirer dans des conditions où ils ne sont pas vulnérables.

M. McKinnon: Un officier supérieur de la marine nous a dit l'autre jour que vous ne pourriez pas les voir, dans ces bastions, ni les atteindre, parce qu'ils seraient en immersion permanente.

M. Sokolsky: C'est vrai. Mais la raison pour laquelle les Soviétiques préfèrent ce système de bastions, c'est que si les sous-marins avaient à faire surface, ils pourraient le faire derrière une protection de leur propre aviation navale et sous-marins d'attaque. De façon générale, on estime qu'ils sont plus vulnérables que les sous-marins américains nucléaires à missiles balistiques.

M. McKinnon: Mais ne seraient-ils pas une cible idéale pour les missiles balistiques intercontinentaux de nos alliés, s'ils faisaient surface dans l'un de leurs bastions?

M. Sokolsky: Je ne sais pas si nos missiles balistiques intercontinentaux sont dirigés sur les bastions soviétiques. Les Soviétiques, par contre, d'après ce qu'on pense, ont des cibles pour leurs missiles balistiques lancés à partir de sous-marins et de courte portée. Ils pourraient les utiliser pour... Ainsi, si des unités navales traversaient l'Atlantique, ils pourraient très bien utiliser leurs missiles balistiques lancés à partir de sous-marins et de courte portée. Une explosion qui aurait lieu à proximité de l'unité navale pourrait très bien l'empêcher de poursuivre son opération pendant un certain temps.

M. McKinnon: Vous avez parlé tout à l'heure de repenser notre présence en Europe en termes de renforts. Si les Américains peuvent prévoir cinq divisions de renforts qui seraient acheminés sur place, alors que le matériel les attendrait, nous pourrions nous aussi envisager une solution de ce type. Nous avons déjà un petit peu d'expérience dans ce domaine, je pense à ce qui s'est passé il y a dix ans, au moment de la crise iranienne, qui s'est presque transformée en crise mondiale. Nous pensions à l'époque que ce serait très destabilisant de déplacer nos renforts. Or, d'après ce que vous nous dites maintenant, ce serait exactement le genre de situation dans laquelle vous envisageriez une action de renfort.

M. Sokolsky: Vous parlez de renfort canadien?

M. McKinnon: Comment faire pour que cela ne soit pas destabilisant?

[Texte]

Prof. Sokolsky: If I understand, I think you mean Canadian reinforcement.

Mr. McKinnon: Yes. Or American, for that matter.

Prof. Sokolsky: A reinforcement of Europe would only take place at the request of the allied governments, and that would include our own. We would not be moving alone to Norway. It is not as if Canada would suddenly be the only country deciding to reinforce. So the Canadian decision, in the event of a crisis, would not in my view be the decision that crossed the threshold over into war. It would have to be a request from the Government of Norway and from our allies.

Reinforcement, and the pledge for that reinforcement, I think is important in deterrence. The notion that it could be done is important. So I do not see it as destabilizing, a Canadian reinforcement in the event of a crisis. It would be a fateful decision for our government, to be sure, but not one that we would take alone.

• 0940

Mr. McKinnon: Okay, if we do not take it alone—you have clearly pointed out that we would not take it alone, and I accept that—do you not think in viewing it from the NATO viewpoint, the viewpoint of the 16 nations, to move the American and Canadian reinforcements to Europe there would be a time just before war was about to start... and I cannot think of anything more destabilizing than for that movement of reinforcements to take place.

Prof. Sokolsky: NATO would reinforce as a choice. Either it reinforces or it provides a more favourable situation to the Soviets in the event that a war breaks out. If NATO thinks collectively that reinforcement is destabilizing, it should not plan for it. But that is not the point. We plan for reinforcement not just with troops but with things such as the planning board for ocean shipping and all these things, to give us the confidence that we will be able to negate the Soviet conventional threat.

It may well be that in the event of a crisis the Europeans will choose some sort of political accommodation with the Soviets rather than the risk of war, which is certainly heightened in the event of mobilization. The fateful NATO decision may not be to fire the first shot, it may be to mobilize.

But do we want to live in a world in which NATO has no mobilization capability? In a sense the threat to mobilize is a threat to the Soviets, because what it says to them is the option of a quick conventional victory in central Europe for you is one you should think hard about, because we will be able to bring sufficient forces to deny you that conventional victory; and one of the ways we would be able to do it is by reinforcement.

[Traduction]

M. Sokolsky: Si je comprends bien, vous parlez de renforts canadiens.

M. McKinnon: Oui. Ou américains, si vous voulez.

M. Sokolsky: Ce genre d'opération en Europe ne pourrait avoir lieu qu'à la demande des gouvernements alliés, y compris le nôtre donc. Nous ne prendrions pas seuls la décision, si vous pensez par exemple à la Norvège. Le Canada ne va pas être le seul pays qui décide d'envoyer des renforts. Le Canada ne serait donc pas seul, en cas de crise, à prendre une décision qui nous amènerait à franchir le seuil des hostilités ouvertes. Il faudrait que la demande vienne du gouvernement de Norvège, ainsi que des alliés.

Ces renforts, et la possibilité d'y recourir, sont un élément de dissuasion important. La possibilité pour le Canada d'envoyer des renforts, en cas de crise, ne me paraît pas être un facteur destabilisant. Ce serait évidemment une décision très grave à prendre, pour notre gouvernement, mais il ne la prendrait pas seul.

M. McKinnon: Très bien, nous ne serions pas seuls—you avez montré clairement que nous ne serions pas seuls, et j'accepte votre point de vue. Ne croyez-vous pas que dans l'optique de l'OTAN, dans l'optique des seize pays, l'envoi de renforts américains et canadiens en Europe pourrait avoir un effet extrêmement déséquilibrant en période de guerre imminente.

M. Sokolsky: Ce serait à l'OTAN de choisir: envoyer des renforts ou faciliter la tâche aux Soviétiques en cas de guerre. Si les pays de l'OTAN jugent collectivement que la solution des renforts a un effet destabilisant, ils devraient alors rejeter cette option. Mais ce n'est pas là le point important. Il faut penser au renforcement non seulement au moyen de troupes, mais également au moyen d'un centre de planification du transport maritime, par exemple, pour nous convaincre que nous sommes en mesure de faire face aux forces conventionnelles soviétiques qui nous menacent.

Il se pourrait fort bien qu'en cas de crise, les Européens optent en faveur d'arrangements politiques avec les Soviétiques plutôt que de courir le risque d'une guerre, dont l'éventualité serait beaucoup plus concrète en cas de mobilisation. Il se pourrait bien que ce soit la mobilisation, plutôt que le fait de tirer le premier coup de canon, qui représente la décision fatale de l'OTAN.

Mais serions-nous satisfaits d'une situation où l'OTAN est dépourvue de toute capacité de mobilisation? En un sens, la menace de mobilisation s'adresse aux Soviétiques, qui se verraient privés des perspectives d'une victoire conventionnelle rapide en Europe centrale, en raison même des renforts susceptibles de renverser l'équilibre des forces. Ce serait là un effet non négligeable du renforcement.

[Text]

That is all, I think, part of the deterrent equation; as it is when we say to the Soviets, you will not be able to cut our sea lines of communication because we have sufficient naval forces in the Atlantic.

A point I also want to make is that mobilization does not just apply to the forces on the ground in Europe. In the event of a crisis, ships will begin to mobilize too, perhaps even before troops start moving to Europe. You cannot begin the reinforcement unless you have adequate ASW forces. Here again we always think, would Canada send its troops to Norway? That is one question. But will Canada release its submarines on the Atlantic to SACLANT, so he can begin securing the sea lines of communication before the shooting starts? That also could be destabilizing. But what option do we have? Why have these forces if you are not going to move them in advance of hostilities?

Mr. McKinnon: Because you might start a war by moving them. It seems to me that is a pretty good reason.

Prof. Sokolsky: Well, presumably we are not the ones who are raising tensions. NATO's problem may be that—

Mr. McKinnon: I would just as soon nobody started a war, frankly.

Prof. Sokolsky: That is true. My fear of NATO is not that it will move precipitously, but that it will not move fast enough.

Mr. McKinnon: I had a point here about Mr. Hopkins and his \$25 billion cost for the submarines, but I think that is too trivial to take up at present.

You mentioned that this might hinder the purchase of the nuclear submarines; it might hinder our air defence of North America. I do not know if we have time to go into all the ramifications of an air defence of North America and how practical it is. I keep wondering if we are talking about conventional warfare when we talk about the air defence of North America, because if we are talking about nuclear warfare, we are up against the missiles, which we cannot defend against. Yet when we talk of the conventional defence of North America against air strikes, it is very difficult to think any enemy would try to fly conventional bombers over the ocean to North America to drop conventional bombs. Therefore we must talk about the nuclear bomb, and we do not have a defence against it. So the whole thing gets to be a bit of nonsense, does it not?

[Translation]

À mon avis, toute cette question s'inscrit dans la problématique de la dissuasion. C'est le même principe qui intervient lorsque nous faisons savoir aux Soviétiques qu'ils ne sont pas en mesure de couper nos lignes de communications maritimes, parce que nous disposons de forces navales suffisantes dans l'Atlantique.

Je tiens également à signaler que la mobilisation ne s'applique pas uniquement aux forces terrestres en Europe. En cas de crise, les navires également seront mobilisés, peut-être même avant que les troupes ne partent pour l'Europe. Or, on ne peut entreprendre le renforcement à moins de disposer de forces de lutte anti-sous-marin suffisantes. Encore une fois, on peut se demander si le Canada enverrait ses troupes en Norvège. C'est possible. Mais le Canada mettra-t-il ses sous-marins à la disposition du Commandant suprême allié de l'Atlantique, de façon à protéger les lignes de communications maritimes avant même le début des affrontements? Cette mesure pourrait également s'avérer déstabilisante. Quelles sont les options qui s'offrent à nous? À quoi ces forces serviraient-elles si nous refusons d'y avoir recours en prévision d'un conflit possible?

M. McKinnon: L'idée, c'est que la mobilisation de ces forces pourrait déclencher une guerre. Cela m'apparaît être une considération majeure.

M. Sokolsky: On peut cependant présumer que l'intensification des tensions ne viendra pas de nous. Le problème de l'OTAN provient peut-être. . .

M. McKinnon: En toute franchise, je préférerais que personne ne déclenche de guerre.

M. Sokolsky: Je vous comprends. Ce que je crains, ça n'est pas que l'OTAN agisse précipitamment, mais qu'elle soit trop lente à réagir.

M. McKinnon: Je voulais poser la question de M. Hopkins et des 25 milliards de dollars, pour les sous-marins, mais elle est peut-être trop insignifiante pour que nous l'abordions maintenant.

Vous avez dit que ce facteur pourrait entraver l'acquisition des sous-marins nucléaires, ou nuire à notre défense aérienne de l'Amérique du Nord. Je ne sais pas si nous avons le temps d'examiner toutes les ramifications de la défense aérienne de l'Amérique du Nord ou ses aspects pratiques. Je ne peux m'empêcher de me demander, lorsqu'il est question de la défense aérienne de l'Amérique du Nord, si c'est une guerre conventionnelle qui est envisagée plutôt qu'une guerre nucléaire, parce que dans cette deuxième hypothèse, ce sont des missiles qui nous tomberont sur la tête, sans que nous puissions nous défendre. Pourtant, il est très difficile de s'imaginer qu'un ennemi ait l'audace d'envoyer des bombardiers conventionnels au-dessus de l'océan jusqu'en Amérique du Nord pour y larguer des bombes conventionnelles. La menace vient donc des bombes nucléaires et nous sommes impuissants devant elle. Le débat sur la défense aérienne de l'Amérique du Nord en devient quelque peu futile, ne trouvez-vous pas?

[Texte]

Prof. Sokolsky: In the case of North America, we are talking about nuclear weapons. I would also mention here that part of the air defence of North America involves maritime defence simply because of the surveillance of submarines that could fire the sea-launched cruise missile.

It is true the real defence of North America is the American nuclear deterrent. However, I think we wanted in the NORAD modernization agreement of 1985 to close a gap that would be opening and that would allow the Soviets the option of using bombers with cruise missiles as some sort of precursor decapitation attack; not a major threat, but something we could deal with.

• 0945

I would also point out that as at sea, so in the air deterrence and stability are bolstered by continual monitoring. The last thing we want, in the presence of nuclear weapons, is not to know what is going on in the approaches to North America. It is a very destabilizing situation. That is why the SSNs, should we get them for our air defence, contribute to deterrence on a day-to-day basis. So when one thinks about our contribution, you cannot ask, what happens when the balloon goes up? It is, how do we prevent the balloon from going up? That is where the SSN, like the radar lines and so forth, on a day-to-day basis can make a contribution to strategic stability.

The Chairman: I have a couple of observations. Canada has participated with Pacific Rim countries in naval exercises for a great many years. I can remember participating in one in 1962 in the Indian Ocean, where we had a British carrier and an Indian carrier, and forces from Australia, New Zealand, Pakistan, and Canada. There were at least six countries involved. This year Canada is exercising a major naval exercise with the forces of Japan.

Just in response to a question I think Mr. Hopkins put, Canada has participated in these kinds of things for a long time. But I am not aware of any particular formal arrangement. I do know there have been meetings the last three or four years in Hawaii, over Christmas, as sort of an adjunct of NATO, where Canada, the United States, Japan, and several other countries have met to discuss security in the Pacific.

I would agree with you that for Canada to lock into some defence arrangement that would commit Canadian forces to the other side of the Pacific is well beyond our capacity at this point in time. But I think conversations and joint exercises are of benefit.

[Traduction]

M. Sokolsky: Dans le cas de l'Amérique du Nord, c'est effectivement des armes nucléaires qu'il est question. C'est pourquoi il convient de mentionner que la défense aérienne de l'Amérique du Nord suppose une composante maritime, de par la nécessité de surveiller les sous-marins capables de lancer des missiles de croisière.

On ne peut nier que la véritable défense de l'Amérique du Nord vient de la force nucléaire de dissuasion des États-Unis. Toutefois, je croyais que l'accord de modernisation du NORAD de 1985 visait justement à contrer la possibilité pour les Soviétiques d'utiliser des bombardiers porteurs de missiles de croisière pour lancer une attaque préliminaire qui nous paralyserait. Cela ne représente peut-être pas une menace majeure, mais nous serions du moins en mesure d'y faire face.

Il importe également de signaler que dans les airs, comme sur la mer, la dissuasion et la stabilité sont renforcés par une surveillance permanente. Nous ne voudrions surtout pas, dans le cas des armes nucléaires, ne pas savoir ce qui se passe aux abords de l'Amérique du Nord. Les enjeux sont trop élevés. C'est pourquoi les sous-marins à propulsion nucléaire, si nous en faisons l'acquisition dans le cadre de la défense aérienne, contribueraient à renforcer la dissuasion. C'est pourquoi on ne peut se contenter d'attendre que la crise éclate avant d'apporter notre contribution. Il faut se demander comment empêcher la crise d'éclater. C'est là que les SSN, tout comme les réseaux d'alerte et les radars, peuvent contribuer à maintenir la stabilité stratégique en permanence.

Le président: J'aurais quelques observations à présenter. Le Canada a participé pendant de nombreuses années aux manoeuvres navales des pays de la région du Pacifique. Je me rappelle, notamment, les manoeuvres qui ont eu lieu en 1962 dans l'océan Indien, où se trouvait un porte-avion britannique, un porte-avion indien et des forces de l'Australie, de la Nouvelle-Zélande, du Pakistan et du Canada. Au moins six pays participaient à ces manoeuvres. Cette année, le Canada participe à des manoeuvres navales d'envergure avec le Japon.

Pour répondre à une question posée par M. Hopkins, je pense, je dirai donc que le Canada participe à ce genre de manoeuvres depuis fort longtemps. À ma connaissance, toutefois, il n'a pas été conclu d'accord officiel à cet égard. Je sais, par ailleurs, qu'au cours des trois ou quatre dernières années, il y a eu des rencontres à Hawaï, à l'époque de Noël, en marge de l'OTAN, où le Canada, les États-Unis, le Japon et plusieurs autres pays ont discuté de la sécurité dans le Pacifique.

Je conviens avec vous que le Canada ne dispose absolument pas de la capacité nécessaire actuellement pour s'engager, par un accord de défense, à envoyer des forces canadiennes à l'autre bout du Pacifique. J'estime, malgré tout, que les discussions et les manoeuvres conjointes sont fructueuses.

[Text]

I would like to ask you a little bit more about your thoughts on CAST. You made a reference to it. Although we are essentially talking about submarines, we are nevertheless talking about commitment of defence dollars. It troubles me, as somebody who has seen it from both sides, that politicians and observers of the defence scene will talk about something like CAST rather glibly, without really focusing on the costs and the equipment that would be required to perform such a task properly. It is the poor old soldier going ashore in the dark and getting shot at who is the first to be killed. It is very easy to commit Canadian forces to go and do things. But if we do not think through on how we really do it, we have another Hong Kong staring us in the face.

I would suggest, if we were to be serious about the CAST commitment, we long since should have had the ships and the planes with which we could effectively have taken forces there and, even more importantly, got them out again, if there had been a requirement. We do not have that capacity now. We have never ever suggested really meaningfully that we would ever acquire that capacity; that we would somehow hire somebody off the high seas and rush people over there without being able to preposition any equipment, perhaps in the face of people ashore shooting back, and with no capacity to ever get them out again. This troubles me that anybody should suggest we should somehow retain this as part of our policy. Have you costed what it would really take to do the job effectively? And what would we give up in lieu, because it is not cheap?

Prof. Sokolsky: The CAST commitment would, as you say, be expensive. When we were trying to do both Norway and the central front, there was no way we could do it. We have also to cost out what it costs to maintain forces permanently stationed in Europe.

As far as the argument of being in a Hong Kong... well, Germany could be a Hong Kong. We now are planning to reinforce a division in the central front battlefield. That is difficult as well. There is no question that the CAST commitment would be a difficult one. But I do not think we looked at it seriously enough at the time that we had it as an alternative to maintaining permanently stationed forces in Germany. We would also have appointed the... regions on greater prepositioning. This was done in the fall of 1985, and it did not work out. All I am suggesting is if things get tight with the defence budget, we may have to look at it again, as we should be doing now. In the long run I think the German commitment is going to be expensive for us.

[Translation]

Je voudrais également vous demander des précisions sur ce que vous pensez de l'engagement CTAM. Vous y avez fait allusion. Bien que notre discussion porte plus spécifiquement sur les sous-marins, nous nous intéressons, plus généralement, aux dépenses militaires. Je suis toujours gêné de voir les dirigeants politiques et les observateurs du dossier de la défense—moi qui ai pu suivre l'évolution de la situation de ces deux points de vue—parler de l'engagement CTAM d'une façon détachée, sans vraiment s'intéresser aux coûts qu'il faudrait engager et au matériel qu'il faudrait mettre à contribution pour s'acquitter de cet engagement convenablement. C'est encore le pauvre soldat débarqué la nuit qui va se faire tirer dessus et trinquer. Il est facile de promettre la participation des forces canadiennes. Mais si nous ne réfléchissons pas sérieusement aux modalités, c'est un autre Hong Kong qui nous pend au bout du nez.

À mon avis, par conséquent, si nous étions vraiment sérieux au sujet de l'engagement CTAM, nous aurions depuis longtemps fait l'acquisition des navires et des avions nécessaires au transport efficace des Canadiens jusqu'au théâtre des opérations et, plus important encore, à leur rapatriement, en cas de besoin. Or, nous ne disposons pas actuellement de cette capacité. Nous n'avons même pas discuté de façon sérieuse de la mise en place de cette capacité. Nous faisons comme si, au moment voulu, nous pouvions faire appel à des navires étrangers pour envoyer nos troupes sur les lieux des opérations, peut-être même sous le feu de l'ennemi. S'est-on interrogé au sujet du matériel de soutien nécessaire et sur le rapatriement des troupes en cas d'urgence? C'est pourquoi je suis inquiet qu'on puisse encore envisager cette possibilité dans le cadre de notre politique. Avez-vous déterminé ce qu'il en coûterait réellement pour accomplir cette fonction convenablement? Avez-vous pensé aux autres éléments qu'il faudrait sacrifier?

M. Sokolsky: L'engagement CTAM serait, comme vous l'avez dit, extrêmement coûteux. Lorsqu'il était question d'envoyer des troupes simultanément en Norvège et sur le front central, nous n'en avions tout simplement pas les moyens. Il faut en outre penser aux coûts d'entretien de forces permanentes en Europe.

Pour reprendre votre allusion à Hong Kong, je dirais que l'Allemagne pourrait être un autre Hong Kong. Nous envisageons actuellement de renforcer une division du front central. Ce projet pose lui aussi des difficultés. Il ne fait aucun doute que l'engagement CTAM crée des difficultés. Je ne crois pas que nous ayons étudié la question avec suffisamment de sérieux au moment où il nous était proposé de maintenir des forces permanentes en Allemagne. Il faudrait également désigner les régions à mettre en place. La proposition remonte à l'automne de 1985, mais le projet n'a pas été mené à bien. Je dis tout simplement que si le budget de la défense devient trop serré, il faudra peut-être rediscuter ce dossier comme nous devrions le faire maintenant. À long terme, j'estime que l'engagement en Allemagne nous coûtera très cher.

[Texte]

[Traduction]

• 0950

On the other hand, in Norway I think we made more of a difference, given the relative balance of forces there. It was a difficult commitment that we did not look at seriously enough. We made two political commitments to Europe, one to Germany and one to Norway. All I am saying is, if things get tight I think we should look at it again. It may be that we cannot do it in the long run. It may be that a land role for Europe is beyond our capacity. But I think if we are going to spend that amount of money, which is considerable, we should put it into a part of NATO where we can make a greater difference.

The Chairman: One of the arguments made over the years is that because the United States withdrew into a sort of fortress North America in the 1930s, they were ultimately lured back into a European war in the 1940s, and it was one of the reasons for the establishment of NATO. Not only were we providing common defence to one another, but by collectively agreeing to defend Europe we would collectively participate in the discussions about defending Europe, and no one member of the alliance was likely to be able to unilaterally start world war three.

One of the ongoing criticisms about the withdrawal of Canada and the United States from Europe is that we would then be leaving the Europeans to look after themselves, with perhaps a diminution in our ability to influence the activities that occur within what is left of NATO. What is your response to that? Do you see that as a risk? If the Americans should withdraw, things could happen elsewhere and we would all get sucked in one more time with less ability to control events.

Prof. Sokolsky: I think that is a concern, and I do not in any way favour or believe the United States favours a complete withdrawal from NATO. NATO is important to us. It is an important seat at the table. It is an important forum for discussions on allied issues. If you ask if we did not have troops in Germany would our voice be given any less weight, I am not convinced. I think any contribution we make is based on the skill of our diplomats and our commitment to collective security, not just in Germany but elsewhere. I certainly believe NATO is important to Canada.

I would say that we, of all countries, should be concerned about strains within the alliance. It is not in our interest for there to be a major European-American rift, and that is something we have to watch carefully. On the other hand, if the alliance can evolve different arrangements, a different redistribution of responsibilities and strengthen itself, that is something we may support also. But it is certainly not in Canada's interest for there to be a major crisis within the alliance. Our interest in the alliance is keeping the allies allied, and it is a valuable

En Norvège, par contre, notre contribution est appréciable, à mon avis, en raison de l'équilibre relatif des forces dans ce pays. C'était une mission difficile, que nous n'avons pas étudié avec suffisamment de sérieux. Nous avons pris deux engagements politiques en Europe, l'un envers l'Allemagne et l'autre envers la Norvège. Je répète, toutefois, que si les budgets sont trop serrés, nous devrions réexaminer la question. Il est possible que cet engagement soit trop lourd pour nous à la longue. Il est possible que le déploiement terrestre en Europe soit au-delà de nos capacités. Mais j'estime que si nous consentons à dépenser cette somme d'argent, qui est considérable, nous devrions choisir un secteur de l'OTAN où nous pouvons apporter une contribution appréciable.

Le président: On a longtemps prétendu que le repli des États-Unis en Amérique du Nord, pendant les années trente, les avait finalement contraints à s'engager dans la guerre en Europe dans les années quarante, ce qui expliquerait en partie la création de l'OTAN. Il s'agissait non seulement d'assurer une défense commune, mais également d'empêcher la déclaration unilatérale d'une troisième guerre mondiale par un engagement collectif à défendre l'Europe et par des discussions collectives sur la défense de l'Europe.

Or, une des objections régulièrement formulée au sujet du retrait des Forces canadiennes et américaines de l'Europe a trait au fait que les Européens se trouveraient ainsi amenés à s'occuper de leur propre défense et que nous perdriions ainsi notre aptitude à influencer les décisions qui se prennent encore dans ce qui reste de l'OTAN. Qu'en pensez-vous? Y voyez-vous un risque? Si les Américains devaient se retirer, ne seraient-ils pas contraints de nouveau d'intervenir en cas de crise, tout en ayant perdu la possibilité de maîtriser les événements?

M. Sokolsky: Votre préoccupation est légitime, et je ne suis nullement en faveur d'un retrait complet des États-Unis de l'OTAN. Je ne pense d'ailleurs pas que cela se fera. L'OTAN est important pour nous. Il est important que le Canada participe aux débats qui touchent l'Alliance. Je ne suis pas convaincu que notre avis ait autant de poids si nous n'avions pas de troupes en Allemagne. Notre contribution est avant tout fondée sur le talent de nos diplomates et sur nos engagements à l'égard de la sécurité collective, non seulement en Allemagne mais ailleurs également. Je suis profondément convaincu de l'importance de l'OTAN pour le Canada.

J'estime que le Canada est peut-être le pays qui devrait s'inquiéter le plus des tensions susceptibles de voir le jour au sein de l'Alliance. Nous n'avons pas du tout intérêt à ce qu'un fossé se creuse entre l'Europe et les États-Unis, et nous devons surveiller les choses de près. Par contre, si l'Alliance peut mettre au point de nouvelles modalités ou répartir les responsabilités de façon différente, tout en se renforçant, nous aurions tort de ne pas accorder notre appui. Mais il n'est sûrement pas dans l'intérêt du Canada qu'une crise éclate au sein de l'Alliance. Nous avons tout

[Text]

seat at the table for us. Otherwise, I think we would have absolutely no influence on major strategic events.

Mr. McKinnon: I would like to note that the witness never mentioned the disadvantage of supporting Norway. The predominant one that kind of goes to the heart of Canadian militarism is that we would have two kinds of Canadian ground forces at different places in Europe under some other commander, and in two wars Canada has a great record for trying to keep their troops together. The Canadian military have gut feelings that they do not want our troops to be a brigade here and a brigade over in another country. They would much rather have two brigades together.

Prof. Sokolsky: I favour the consolidation in Germany. If we had to do something, it is better to cut a commitment than to keep perpetuating the current situation. I am suggesting perhaps that is not the last word on it if budgets get tight, but under the white paper, given that something had to be cut, it was better to consolidate than to perpetuate the existing situation.

The Chairman: Thank you. Unfortunately, gentlemen, we are out of time. Mr. Sokolsky, I would like to thank you very much indeed for coming before us today. We are sorry we had to give you a rerun from the earlier one. We do thank you.

• 0955

Colleagues, ladies and gentlemen, it is my pleasure to welcome Mr. Lamb before us this morning as our second witness. Mr. Lamb, as you are perhaps aware, unfortunately we have a bit of a conflict in that Queen Beatrix is addressing Parliament at 11 a.m. and my colleagues and I are expected to be in attendance. So we will have to leave here at or about 10.45 a.m. We restricted Mr. Sokolsky a little bit in his time in order to try to balance between the two of you.

We welcome you here today, sir. I see you have some colleagues with you. Perhaps you might like to introduce them to us so we know who we have. Then if you have some opening remarks you would like to make, we hope we will have time for a reasonably generous question period.

Mr. John Lamb (Executive Director, Canadian Centre for Arms Control and Disarmament): Thank you very much. Let me begin by introducing Marie-France Desjardins, Research Assistant on our non-proliferation project; Tariq Rauf, Senior Research Associate, also on the non-proliferation project; and Dan Hayward, who is a Research Assistant at our centre.

[Translation]

intérêt, au contraire, à renforcer l'Alliance, où nous occupons une place importante. Autrement, nous serions complètement coupés de toutes les décisions stratégiques d'importance.

M. McKinnon: Je voudrais faire remarquer que le témoin n'a jamais évoqué les inconvénients de l'envoi de troupes en Norvège. Le principal inconvénient, qui atteint au coeur de l'organisation militaire du Canada, c'est que nous aurions deux catégories de forces terrestres canadiennes à des endroits différents en Europe relevant d'un autre commandement; au cours des deux guerres, nous avons tout fait pour conserver nos troupes ensemble. Les militaires canadiens ont à coeur de ne pas séparer leurs troupes, avec des brigades différentes dans des pays différents. Ils préféreraient de beaucoup conserver les deux brigades ensemble.

M. Sokolsky: Je suis en faveur d'un regroupement en Allemagne. S'il faut prendre une décision, je trouve préférable de revenir sur un engagement plutôt que de perpétuer la situation actuelle. Certes, il faudra envisager d'autres solutions en cas de compression budgétaire mais, compte tenu des propositions du Livre blanc et des nécessités budgétaires, il est préférable d'opter en faveur du regroupement plutôt que de perpétuer la situation actuelle.

Le président: Merci. Malheureusement, messieurs, notre temps est écoulé. Monsieur Sokolsky, je vous remercie de tout coeur pour votre présence parmi nous aujourd'hui. Nous nous excusons de vous avoir obligé à remettre ça. Merci.

Chers collègues, mesdames et messieurs, j'ai maintenant le plaisir d'accueillir M. Lamb, qui sera notre deuxième témoin ce matin. Monsieur Lamb, comme vous vous en doutez peut-être, nous sommes malheureusement un peu coincés ce matin, la reine Beatrix prend la parole au Parlement à 11 heures, mes collègues et moi-même devons être présents. Il nous faudra donc partir d'ici vers 10h45. Nous avons pris quelques minutes à M. Sokolsky afin de répartir le temps équitablement entre vous deux.

Je vous souhaite la bienvenue, monsieur. Je constate que vous êtes accompagné de quelques collègues. Je vous invite à nous les présenter pour que nous sachions à quoi nous en tenir. Si vous avez quelques remarques liminaires à nous présenter, je vous prierais d'être bref pour que nous puissions disposer d'une période de temps assez généreuse pour les questions.

M. John Lamb (directeur exécutif, Centre canadien pour le contrôle des armements et le désarmement): Merci beaucoup. Permettez-moi tout d'abord de vous présenter Marie-France Desjardins, adjointe de recherche dans le cadre de notre projet sur la non-prolifération nucléaire, Tariq Rauf, adjoint de recherche principal, participant également au projet sur la non-prolifération, et Dan Hayward, adjoint de recherche auprès de notre centre.

[Texte]

I would like to begin by thanking the committee for this opportunity to comment on the government's nuclear-powered submarine program. There is no doubt that the nuclear-powered submarines are, in an absolute sense, more capable than conventionally powered submarines. The key questions for Canada are whether or not the impressive capabilities possessed by nuclear-powered submarines are absolutely necessary to meet Canada's particular defence requirements, whether or not this program is cost-effective, whether or not it can be sustained politically and financially over a 30-year period, and whether or not it is compatible with Canada's commitment to nuclear non-proliferation.

Let us begin with the Arctic. You have been told that deterring violations of our Arctic sovereignty can be carried out only by nuclear-powered submarines. But if, as seems certain, only one nuclear sub would be routinely in the Arctic at any given time, this program would provide Canada with an extremely marginal deterrent. What is more, our enforcement capability in the north would still be close to nil with nuclear-powered submarines. After all, what are the odds that Canada's lone Arctic submarine would even be in the vicinity of, much less able to catch, an intruder that had been detected by the proposed bottom-mounted sonar system? Mighty slim, it seems to me.

Furthermore, it is a naive assumption that Canadian submarines could compel the U.S. Navy to respect Canada's Arctic claims. To be sure, the principle of co-operative water management would require the Americans to inform us in general terms when they intended to pass through our waters. But for political reasons, having SSNs would not put Canada in a position to challenge American incursions. Rather than contributing to Canadian independence, this new capability could result in closer and closer Canadian integration as a junior partner in U.S. naval operations in the north.

Defence officials have argued that one cannot publish the rules of engagement for naval forces without jeopardizing national security. But security concerns appear in this instance to be masking a weak case concerning the ability of nuclear submarines to fulfil our legitimate security on sovereignty objectives in the Arctic. If Canadians are going to be asked to spend these huge sums, they have a right to know more than they have been told so far about how these subs would actually be used.

• 1000

The remaining Arctic rationale with a semblance of validity is that Canada needs to be able to move its subs

[Traduction]

Je tiens à remercier le Comité de nous donner cette occasion de présenter des commentaires sur le programme de sous-marins nucléaires du gouvernement. Il ne fait aucun doute que les sous-marins à propulsion nucléaire sont, sur le plan absolu, d'une puissance supérieure aux sous-marins conventionnels. La question fondamentale qui se pose alors au Canada est de savoir si les capacités impressionnantes des sous-marins à propulsion nucléaire sont absolument indispensables au Canada pour ses tâches de défense, si le programme est vraiment s'il peut être soutenu du double point de vue politique et financier pendant une période de trente ans et s'il est compatible avec l'engagement du Canada à l'égard de la non-prolifération des armes nucléaires.

Commençons par la question de l'Arctique. On a pu vous dire que seule la présence de sous-marins nucléaires pouvait dissuader les autres pays de violer notre souveraineté dans l'Arctique. Mais si nous disposons d'un seul sous-marin nucléaire à la fois dans l'Arctique comme cela semble certain, le pouvoir de dissuasion du Canada ne s'en trouvera que marginalement accru. Qui plus est, notre capacité à faire respecter notre souveraineté dans le Nord ne sera pas améliorée par la présence de ces sous-marins. Après tout, il faut se demander quelle chance aurait un sous-marin canadien patrouillant seul dans l'Arctique, de se trouver dans le voisinage d'un intrus et de pouvoir l'intercepter, à supposé qu'il ait été détecté par le sonar qu'on se propose d'installer sur le fond de la mer? Ses chances m'apparaissent bien minces.

En outre, il est quelque peu naïf de penser que les sous-marins canadiens obligeront la Marine américaine à respecter les droits revendiqués par le Canada dans l'Arctique. Certes, le principe de la gestion conjointe des eaux devrait obliger les Américains à nous informer de leur intention de passer dans nos eaux. Mais pour des raisons politiques, le fait de posséder des SSN ne renforcerait nullement le pouvoir du Canada de contester les incursions américaines. Au lieu de favoriser l'indépendance du Canada, la nouvelle infrastructure pourrait aboutir à une participation de plus en plus intégrée du Canada, à titre de partenaire subalterne, aux opérations navales américaines dans le Nord.

Les porte-parole de la Défense ont fait valoir qu'il était impossible de rendre publiques les modalités d'engagement de nos forces navales sans compromettre la sécurité nationale. Mais il semble bien que les préoccupations de sécurité ne servent, en l'occurrence, qu'à masquer les incertitudes concernant l'aptitude des sous-marins nucléaires à répondre aux objectifs légitimes de sécurité et de souveraineté dans l'Arctique. Si les Canadiens doivent consentir à des sacrifices et accepter des dépenses de cette importance, ils ont le droit d'en savoir un peu plus sur la destination réelle de ces sous-marins.

Le dernier argument invoqué pour justifier la présence de sous-marins dans l'Arctique et qui semble présenter

[Text]

rapidly between the Atlantic and Pacific Oceans through the Northwest Passage, the so-called "swing" role. Apart from the fact that this would require sending Canada's submarines through the Bering Strait, which is sure to be a heavily mined war zone at the time, it suggests that being able to swing one or two subs could have a meaningful impact during a crisis. Frankly, it is difficult to envision circumstances in which such a capability would more than marginally contribute to Canadian or allied security. Such flexibility would be nice, but hardly necessary.

It has now become clear that the real reason DND wants these subs is for the Atlantic and, to a lesser extent, the Pacific. The Arctic was never the real point but merely a useful way to sell the problem to Canadians concerned about sovereignty in the north.

Your official witnesses have strongly implied that without SSNs Canada would be unable to carry out its role in the Atlantic. Certainly the experience of the British, among others, should dispel any such contention since they regularly employ conventional submarines to do precisely what Canada is called upon to do in the Atlantic. Modern conventional boats are perfectly adequate for carrying out Canada's roles in the Atlantic.

The Minister of National Defence has challenged the critics of the SSN program to present their alternatives. In our view, a third batch of six frigates should be built along with a modest fleet of six conventionally powered submarines. Adding infrastructure costs as well as a reasonable cost overrun figure for the submarines, we estimate the total cost of this package to be approximately \$7.9 billion.

In our view, such a program would enable Canada to carry out its defence tasks in a cost-effective and politically sustainable manner. With a greater proportion of the work being done in Canada, this program would likely produce just as many jobs for Canadians as would the SSN program.

We would also like to see further study carried out into the so-called "air-independent" naval propulsion technologies. If successfully developed, these technologies would provide conventionally powered submarines with a limited under-ice and enhanced open-ocean capability that could be useful for Canada. Moreover, as home-grown technologies, they could have substantial export potential for Canada.

I have already broached the issue of costs in outlining our preferred alternative to the SSN program. While the

[Translation]

une certaine valeur, c'est que le Canada doit être en mesure de déplacer rapidement ses sous-marins entre les océans Atlantique et Pacifique par le Passage du nord-ouest. Or, sans parler de l'obligation de faire passer les sous-marins par le détroit de Bering, qui ne manquerait pas en temps de guerre d'être abondamment miné, on semble supposer que le déplacement d'un ou de deux sous-marins pourrait avoir une incidence appréciable en cas de crise. En toute franchise, il est difficile d'imaginer les circonstances où cette capacité pourrait renforcer de façon plus que marginale la sécurité du Canada ou des alliés. Cette marge de manoeuvre, si souhaitable soit-elle, ne peut tout de même pas être jugée essentielle.

Il est maintenant devenu évident que la véritable raison pour laquelle le MDN tient à ces sous-marins, c'est qu'il veut les utiliser dans l'Atlantique et, dans une moindre mesure, le Pacifique. L'Arctique n'a jamais été le véritable enjeu, mais a servi tout simplement à convaincre les Canadiens soucieux de notre souveraineté dans le nord.

Vos témoins officiels ont donné nettement à entendre que sans les sous-marins à propulsion nucléaire le Canada ne serait pas en mesure de s'acquitter de ses obligations dans l'Atlantique. L'expérience de la Grande-Bretagne, entre autres, montre clairement que cette crainte n'est pas fondée puisque ce pays emploie régulièrement des sous-marins conventionnels pour faire exactement ce qu'on attend du Canada dans l'Atlantique. Les navires conventionnels modernes sont tout à fait adéquats pour permettre au Canada de s'acquitter de ses obligations dans l'Atlantique.

Le ministre de la Défense nationale a mis au défi ceux qui critiquent le programme des SSN de présenter des solutions de rechange. À notre avis, il suffirait de construire une troisième série de six frégates, qui s'ajouteraient à une flotte modeste de six sous-marins conventionnels. Si l'on tient compte des coûts d'infrastructure de même que des dépassements de coûts raisonnables pour les sous-marins, nous estimons à 7.9 milliards de dollars le coût approximatif de ces acquisitions.

À notre avis, un tel programme permettrait au Canada de répondre à ses obligations de défense de façon rentable et durable sur le plan politique. Comme une plus grande partie des travaux serait exécutée au Canada, ce programme créerait vraisemblablement tout autant d'emplois pour les Canadiens que le programme des SSN.

Nous aimerions par ailleurs que des recherches plus approfondies soient effectuées sur les possibilités offertes par les technologies de propulsion navale «anaérobie». La mise au point de ces technologies donneraient aux sous-marins conventionnels une certaine capacité de navigation infraglacière tout en améliorant, de façon utile pour le Canada, la capacité de navigation en eaux libres. En outre, comme ces technologies seraient mises au point au Canada, elles auraient pour effet d'accroître le potentiel d'exportation de notre pays.

J'ai déjà touché à la question des coûts en présentant la solution de rechange que nous préconisons pour le

[Texte]

defence department has now perched at a figure of \$8 billion, it seems unprepared to explain how it arrived at this figure. There are considerations, in this case relating to the bidding process, which may militate against detailed disclosure.

This is the largest military acquisition program in Canadian history. Canadian taxpayers have a right to know more than they have been told so far about how much the submarines will realistically cost. With international experts on naval procurement voicing serious doubts about the realism of DND's public estimates, its refusal to explain these estimates in greater detail can hardly help but engender scepticism among Canadians as well. It is awfully difficult not to conclude that DND is being unreasonably optimistic about the cost of this program.

Let us consider just a few points. To accept DND's figures, you would have to be prepared to believe that Canada could build a Trafalgar-class or Amethyst-class submarine for the same amount that the Royal Navy or Marine Nationale can. Yet building 65% of these boats in Canada, as the government says it intends, would obviously increase costs considerably over buying the boats overseas.

It is also necessary to consider the cost overruns that would be incurred in embarking on a new program in which Canada has little accumulated experience. In the U.S. there is an average cost overrun factor of 1.4 for defence procurement. Does anybody really believe that in this field so new to Canada we are going to be able to escape cost overruns altogether?

What about the extra costs associated with technological uncertainties? Let us consider the French boat. To begin with, nobody has ever built the modified *Amethyst* being proposed for the Canadian program. It is difficult to predict how design changes, such as the length in hull or special ice picks, will affect the final cost, except that they will certainly drive it up. When you add the cost of incorporating future technological updates as the submarines are being built, the cost uncertainties grow even further. As one of Canada's leading defence journalists has written, if the government wants its SSN fleet to be operationally effective in the 21st century, it must be prepared to supplement the program budget.

• 1005

Well, will future governments be prepared to supplement the program budget? As we know, there is not a reasonable assurance that even the funds needed under the existing budget will actually be available. So far,

[Traduction]

programme des SSN. Bien que le ministère de la Défense se soit maintenant arrêté à un chiffre de 8 milliards de dollars, il ne semble pas disposé à expliquer comment il en est arrivé à ce chiffre. Certains facteurs, en rapport avec la procédure d'appel d'offres, peuvent expliquer les réticences à divulguer les détails.

Il s'agit du programme d'acquisition militaire le plus important de l'histoire du Canada. Les contribuables de notre pays ont le droit d'en savoir un peu plus, que ce qu'on a bien voulu leur dire jusqu'à présent, sur le coût réel de ces sous-marins. Étant donné que des experts internationaux en matière d'acquisition de matériel naval ont exprimé de sérieux doutes concernant le réalisme des prévisions du MDN, le refus de ce ministère à expliquer la nature exacte de ces chiffres ne sauraient aboutir qu'à répandre le doute dans la population canadienne. Il est bien difficile de ne pas conclure que le ministère de la Défense nationale fait preuve d'un optimisme indu au sujet du coût du programme.

Examinons uniquement quelques aspects de la question. Pour accepter les chiffres du MDN, il faudrait accepter les yeux fermés que le Canada est en mesure de construire un sous-marin de la classe Trafalgar ou de la classe Amethyst pour le même prix que la Royal Navy ou la Marine nationale. Or, la construction de 65 p. 100 de ces navires au Canada, comme le propose le gouvernement, entraînera des coûts manifestement supérieurs à ceux d'un achat à l'étranger.

Il importe également d'examiner les dépassements de coûts qui découleraient forcément d'un programme pour lequel le Canada possède bien peu d'expérience. Aux États-Unis, on compte un facteur moyen de dépassement de coûts de 1,4 p. 100 dans les approvisionnements de la défense. Peut-on, en toute honnêteté, croire que le Canada sera en mesure d'échapper totalement aux dépassements de coûts?

Que dire, par ailleurs, des coûts supplémentaires liés aux incertitudes de la technologie? Prenons l'hypothèse du navire français. Tout d'abord, personne n'a construit jusqu'à présent de version modifiée de l'*Améthyste* comme on se propose de le faire dans le programme canadien. Il est difficile de prévoir l'incidence des modifications de conception (longueur de la coque ou pare-glace spéciaux) sur le coût final, si ce n'est pour dire qu'elle sera forcément à la hausse. Si on ajoute ce que coûtera l'adaptation des derniers perfectionnements technologiques aux sous-marins en construction, l'incertitude relative au coût s'en trouve encore accrue. Comme l'a écrit un des principaux journalistes canadiens en matière de défense, si le gouvernement désire que sa flotte de SSN soit efficace au XXI^{ème} siècle, il doit être prêt à prévoir des rallonges au budget du programme.

Eh bien, est-ce que les gouvernements à venir seront prêts à le faire? Comme nous le savons, rien ne permet d'être certain que même les fonds nécessaires au budget actuel seront effectivement disponibles. Jusqu'ici, on a

[Text]

DND has been given the benefit of the doubt on the cost issue. The question is, is it wise to do so? Is this not the time to take a hard look at what we are getting into, before the political momentum of the program makes second thoughts impossible?

What are the risks? One risk certainly is that Canada will end up with a rump fleet of just a few nuclear submarines, an expensive, under-utilized nuclear support infrastructure, and no funds left over to round out the fleet with conventional boats or surface ships. Another risk is that other important programs, the new battle tank and the upgrading of the reserves, for instance, will be squeezed by escalating SSN costs. Do we really want to have to rent tanks for our forces in Europe? As one American defence analyst has put it recently, the SSN program stands to mortgage Canadian defence investment funds for a generation.

Furthermore, it seems to us the only sound basis for initiating a costly re-equipment program that is to be spread over nearly 30 years is a national consensus to the effect that a program is necessary. Only then would there exist a reasonable prospect of seeing the program through to completion.

While I think there is backing for refurbishing the navy, there is no evidence that the SSN program enjoys the kind of national support I mentioned. In fact, the SSN program stands a very good chance of undermining the public support, fracturing the consensus that exists, for re-equipping Canada's armed forces generally.

These concerns are not trivial or misplaced. It is time to take off the rose-tinted glasses and take a long, hard look at just what these submarines are really going to cost Canadians, whether they are the best use for our limited defence dollars, and whether a program whose sustainability must be questioned should be launched at all.

On another matter, during the course of these hearings you have been told the SSN program is perfectly consistent with Canada's commitment under the Nuclear Non-proliferation Treaty. You have been told Canada has been forced to negotiate bilateral safeguard agreements with the British and French over the nuclear material to be used in the submarines because the International Atomic Energy Agency, the IAEA, is not authorized by its statute to safeguard non-explosive military programs. And you have been told that with these bilateral safeguard arrangements Canada will have set a new high standard of safeguards for any other countries that might obtain nuclear submarines in the future.

We strongly disagree with each of these points. Setting aside our other objections to the SSN program, the way Canada is going about the safeguard problem amounts to

[Translation]

accordé au ministère de la Défense le bénéfice du doute sur la question des coûts. Est-il sage de le faire? Le moment n'est-il pas venu de regarder de près ce à quoi nous nous engageons, avant que les engagements pris au niveau politique n'interdisent toute velléité de retour en arrière?

Quels sont les risques? Le Canada risque certainement de n'avoir en fin de compte qu'une flotte tronquée, comptant quelques sous-marins nucléaires, une infrastructure nucléaire coûteuse et sous-utilisée et des coffres vides ne permettant pas de compléter avec des sous-marins conventionnels ou des navires de surface. On risque également que d'autres programmes importants, le nouveau char et le développement des réserves, par exemple, ne subissent le contre-coup de l'augmentation des coûts du SSN. Tenons-nous vraiment à louer des chars pour nos forces en Europe? Comme le disait récemment un spécialiste américain de la défense, le programme SSN risque d'hypothéquer les investissements de défense pendant une génération.

En outre, la seule façon de se lancer dans un programme coûteux de rééquipement échelonné sur près de 30 ans, c'est que l'ensemble du pays en reconnaisse la nécessité. Ce n'est que dans ce cas qu'il y aurait une possibilité raisonnable de mener le programme à bien.

La remise à neuf de la marine a des partisans, mais rien ne prouve que le programme SSN bénéficie d'un appui national comme celui dont j'ai parlé. En fait, le programme SSN court un très grand risque de diminuer l'appui du public, de briser le consensus qui existe actuellement en faveur du rééquipement de l'ensemble des forces armées du Canada.

Ces préoccupations sont à la fois importantes et justifiées. Il est temps d'enlever nos lunettes roses et d'examiner de près ce que ces sous-marins coûteront vraiment aux Canadiens, de déterminer si c'est la meilleure façon d'utiliser les sommes restreintes dont nous disposons pour la défense et de nous demander si un programme dont la viabilité doit être mise en doute devrait effectivement être entrepris.

Pour changer de sujet, au cours de ces auditions, on vous a dit que le programme SSN est parfaitement conforme à l'engagement pris par le Canada en vertu du Traité de non-prolifération nucléaire. On vous a dit que le Canada a été forcé de négocier des ententes bilatérales de garanties avec les Britanniques et les Français à l'égard du matériel nucléaire qui servira dans les sous-marins parce que les statuts de l'Agence internationale de l'énergie atomique, l'AIEA, ne l'autorise pas à garantir les programmes militaires non-explosifs. Et on vous a dit qu'avec ces dispositions bilatérales, le Canada aura établi un nouveau régime de garantie dont pourrait exciper tout autre pays qui ferait l'acquisition de sous-marins nucléaires.

Nous sommes tout à fait en désaccord avec chacun de ces points. Mises à part nos autres objections au programme SSN, la façon dont le Canada s'attaque au

[Texte]

exploiting a weakness or loophole in the global non-proliferation regime and has already devalued Canada's own international credibility as an active and respected proponent of the NPT. In this latter regard, one need only think of India's recent leasing of a nuclear-powered submarine from the Soviet Union. Before our SSN program was launched, Canada would undoubtedly have had some strong words to say to Moscow and New Delhi about this. Today we would be laughed out of the room if we as much as raised the issue with them.

But let me return to what you have been told, beginning with the IAEA's involvement. In fact, IAEA documentation suggests the agency is not precluded from safeguarding non-explosive military programs. If invited, the agency could likely participate in safeguarding Canada's SSN program.

Instead, Canada has chosen the easier path, the path of least resistance, bilateral safeguards. Unfortunately, the history of bilateral safeguards hardly inspires confidence. It includes some of the real stinker cases, Israel-Norway, the U.S. and India, and Canada and India. If you think about it, you will realize that bilateral safeguards incorporate an inherent conflict of interest, with one interested party, the supplier of the nuclear material, monitoring the other interested party, the user.

The government, of course, has said Canada will provide the IAEA with annual reports on Canada's SSN-related safeguards activities. Under such an arrangement, though, the agency would have no way of verifying the volunteer data it received from Canada, so it could not assure the international community that no nuclear material had been diverted.

• 1010

It is not so much, by the way, that anybody expects Canada—we certainly do not—to mislead the agency purposefully, much less actually divert nuclear materials to weapons production. But we should all be clear that Canada is very unlikely to be in a position, under its bilateral safeguards agreements with Britain or France, to divulge the data the agency would need in order to give its usual standard of reassurance to the rest of the international community. In any case, can we really say that Canada is setting a good precedent unless we are also prepared to say that we would be equally confident in a comparable bilateral safeguards agreement between France and, say, Iraq or Brazil? I think not.

While claiming that it has taken the high road on the non-proliferation question, the government is actually taking the easy road, relegitimizing an outmoded, unreliable type of safeguards arrangement that, for very

[Traduction]

problème des garanties revient à exploiter une faiblesse ou une lacune du régime global de non-prolifération et a déjà porté atteinte à la crédibilité internationale du Canada en tant que signataire actif et respecté du Traité de non-prolifération. À cet égard, il suffit de penser au sous-marin nucléaire que l'Inde vient de louer à l'Union soviétique. Avant la mise en oeuvre de notre programme SSN, le Canada aurait sans aucun doute eu des observations à faire à Moscou et à la Nouvelle-Delhi. Aujourd'hui, nous nous couvririons de ridicule si nous leur en parlions.

Mais permettez-moi de revenir à ce qu'on vous a dit, à commencer par la participation de l'AIEA. En fait, la documentation de l'AIEA porte à croire que rien n'empêche cette agence de garantir les programmes militaires non-explosifs. Si elle y était invitée, l'agence pourrait vraisemblablement participer à la garantie du programme SSN canadien.

Au lieu de cela, le Canada a choisi la solution du moindre effort, les garanties bilatérales. Malheureusement, l'histoire des garanties bilatérales n'inspire guère confiance. On y retrouve certains cas vraiment désolants, Israël et la Norvège, les États-Unis et l'Inde, le Canada et l'Inde. À bien y penser, vous comprendrez que les garanties bilatérales comprennent nécessairement un conflit d'intérêt, l'un des intéressés, le fournisseur du matériel nucléaire, contrôlant l'autre intéressé, l'utilisateur.

Le gouvernement a évidemment déclaré que le Canada fournira à l'AIEA des rapports annuels sur les activités du Canada concernant les garanties à l'égard des SSN. Toutefois, l'agence ne serait pas en mesure de vérifier les données soumises volontairement par le Canada et ne serait donc pas en mesure d'assurer la communauté internationale qu'aucun matériel n'aurait été détourné.

En passant, personne—en tout cas pas nous—ne s'attend à ce que le Canada n'induisse volontairement l'agence en erreur et encore moins à ce qu'il détourne effectivement des matériaux nucléaires pour la production d'armes. Mais nous devons tous bien comprendre qu'il est très peu probable que le Canada soit en mesure, en vertu de ses accords bilatéraux de garantie avec la Grande-Bretagne ou la France, de communiquer à l'agence les éléments dont elle aurait besoins pour donner au reste de la communauté internationale une assurance conforme à ses normes habituelles. De toute façon, pouvons-nous vraiment dire que le Canada établit un précédent valable, si nous ne sommes pas également prêt à dire que nous aurions tout aussi confiance en un accord comparable comportant des garanties bilatérales entre la France et, l'Iraq ou le Brésil? Je ne le crois pas.

Bien qu'il soutienne qu'il a choisi la voie la plus exigeante sur la question de non-prolifération nucléaire, le gouvernement emprunte, en fait, la voie la plus facile, en légitimant de nouveau un mode de garantie désuet et

[Text]

good reason, has been in ill repute and on the way out for some time now.

Furthermore, there is an alternative; it proceeds from the view that the only truly responsible way for Canada to safeguard its nuclear submarine program is to involve the IAEA directly. If Canada really wants to set a good precedent then it should ask the IAEA to devise and obtain international backing for a system under which the agency would, as a matter of course, safeguard all the naval nuclear propulsion programs of non-nuclear-weapon states.

In so doing, of course, the agency would have to work with the suppliers of such technology to ensure that the new safeguards arrangements did not significantly compromise military security. In view of the extraordinarily intrusive inspections permitted under the INF Treaty and being negotiated at the talks on strategic and chemical weapons, though, it should be possible to devise an acceptable system for inspecting these submarines.

Finally, it has been suggested by some that, because British *Trafalgars* use highly enriched weapons-grade fuel and the *Amethyste* uses low enriched fuel, the French boats are somehow less of a problem than the British from an NPT standpoint. In fact, the French consortium itself has begun employing this argument in its newspaper ads.

It is simply not correct. We have taken a deeper look at the facts, as the ad says, and noted that the French boat produces plutonium as a by-product of its propulsion system. While this plutonium by-product would require reprocessing to produce weapon-grade fuel material, the technology needed to do so is not uncommon or hard to come by. Iraq, South Africa, Pakistan, India, Israel, Argentina, and Brazil, for instance, all now possess such equipment.

More importantly, though, were Canada to select the *Amethyste*, the safeguards arrangement would still be bilateral and exclude direct IAEA involvement.

Given France's intent, moreover, to begin marketing its nuclear subs to other countries, including Brazil—which is another NPT non-signatory, as is France—for Canada to provide France with its first foreign nuclear submarine sale under a patently inadequate bilateral safeguard arrangement would make us an accessory to France's irresponsible and widely despised nuclear export policies.

So let us be under no illusions that a deal with France would put us on the side of the angels regarding non-proliferation. After all, one can hardly count on Paris to conclude stronger safeguards arrangements with other

[Translation]

peu sûr qui est déjà depuis quelques temps et à juste titre décrié et en voie de disparition.

En outre, il y a une autre solution; elle découle de l'opinion que la seule façon vraiment responsable pour le Canada de garantir son programme de sous-marins nucléaires est d'impliquer directement l'AIEA. Si le Canada veut vraiment établir un précédent positif, il devrait demander à l'AIEA de concevoir un dispositif par lequel elle garantirait de façon systématique tous les programmes de navires à propulsion nucléaire des États sans armement nucléaire, et d'obtenir pour ce système un appui international.

Ce faisant, l'agence devrait évidemment travailler avec les fournisseurs de cette technologie pour assurer que les nouvelles dispositions de garantie ne compromettent pas gravement la sécurité militaire. Compte tenu des inspections extraordinairement approfondies permises en vertu du traité INF et négociées dans le cadre des pourparlers sur les armes stratégiques et chimiques, il serait possible de concevoir un système acceptable pour l'inspection de ces sous-marins.

Enfin, certains ont dit que parce que les *Trafalgars* britanniques utilisent un combustible hautement enrichi tandis que l'*Améthyste* utilise un combustible faiblement enrichi, les sous-marins français constituent un problème moins grave que les sous-marins britanniques du point de vue de la non-prolifération. En fait, le consortium français a lui-même commencé à utiliser cet argument dans ses annonces dans les journaux.

Ce n'est tout simplement pas vrai. Nous avons examiné les faits de plus près, comme le dit l'annonce, et nous avons constaté qu'un des sous-produits du système de propulsion du sous-marin français est le plutonium. Ce plutonium devrait être traité pour produire un matériel susceptible d'être utilisé pour des armes, mais la technologie n'est ni rare ni difficile à obtenir. Par exemple, l'Iraq, l'Afrique du Sud, le Pakistan, l'Inde, Israël, l'Argentine et le Brésil possèdent déjà un tel équipement.

Ce qui est plus important, toutefois, c'est que si le Canada choisissait l'*Améthyste*, les dispositions de garantie seraient toujours bilatérales et excluraient la participation directe de l'AIEA.

Étant donné en outre que la France a l'intention de commencer à vendre ses sous-marins nucléaires à d'autres pays, dont le Brésil—qui n'a pas signé le traité de non-prolifération, non plus que la France—si le Canada est son premier acheteur étranger de sous-marins nucléaires avec des dispositions bilatérales de garanties manifestement insuffisantes nous serions complices de la politique irresponsable et généralement méprisée de la France en matière d'exportations nucléaires.

Ne nous leurrions pas, n'imaginons pas qu'un marché avec la France ferait de nous des purs et durs en ce qui concerne la non-prolifération. Après tout, on ne peut guère espérer que Paris signe avec les autres pays des

[Texte]

countries than it concludes with Canada. This leopard is not about to change its spots.

Thus, unless Paris is prepared to accept IAEA safeguards over the *Amethyste's* fuel cycle, France's record on nuclear export matters should disqualify it as a partner in Canada's SSN program.

Finally, lest anybody get the impression that the British boat is beyond reproach, let me remind you that the *Trafalgar* uses uranium that can be diverted directly into the production of nuclear weapons. Thus, for both the British and the French submarines, acceptance of IAEA safeguards should be a condition of purchase.

To conclude, with this program Canadians are being offered a pig in a poke. We simply cannot be sure what we are getting. The official rationale for the subs has shifted radically; no one is prepared to say how they would be used to enforce our sovereignty; DND refuses to explain how it reached its highly questionable cost estimates; and the government has retreated to legal niceties rather than face up to the serious non-proliferation problems involved here.

• 1015

Because there are so many unanswered questions, last week's Cabinet decision to fast-track the country-of-origin decision was disturbing. In particular, it was a disturbing reflection of how narrow political considerations have come to dominate this critical national security issue.

Yet it is too expensive and too important a program to be rushed through for political reasons. The Cabinet's decision virtually guarantees that the nuclear submarine program will be an issue in the coming election, as well it should. Canadians have a right to decide for themselves. Thank you.

Mr. Hopkins: Our witness has stated in his brief that so far DND has been given the benefit of the doubt in the cost issue and the question is this: is it wise to do so, and is it not time to take a hard look at what we are getting into before the political momentum of the program makes second thoughts impossible?

When the previous witness was before us, I mentioned that the nuclear-powered submarine program could well cost us \$25 billion over the lifetime of those subs, and those are not just my own figures or estimates off the top of my head.

I want to come again to future budgets in Canada. With the present financial situation in Canada and the growing

[Traduction]

accords de garantie plus exigeants que celui qu'elle signera avec le Canada. Il ne faut pas s'attendre à un miracle.

Ainsi, à moins que Paris ne soit prêt à accepter les garanties de l'AIEA quant au cycle de combustible de l'*Améthyste*, les antécédents de la France au titre des exportations nucléaires devrait la disqualifier comme partenaire du programme canadien SSN.

Enfin, pour éviter de laisser croire que le sous-marin britannique est sans reproche, permettez-moi de vous rappeler que le *Trafalgar* utilise un uranium qui peut être détourné directement vers la production d'armes nucléaires. Ainsi, dans le cas des sous-marins tant britanniques que français, l'acceptation des garanties de l'AIEA devrait être une condition de l'achat.

Je dirais en guise de conclusion que l'on demande aux Canadiens d'acheter chat en poche. Nous ne pouvons tout simplement pas être certain de ce que nous recevons. La justification officielle du programme des sous-marins a connu une évolution radicale; personne n'est prêt à dire comment il servira à faire respecter notre souveraineté; le Ministère de la Défense refuse d'expliquer comment il en est arrivé à ces estimations très douteuses des coûts et le Gouvernement s'en remet à des subtilités juridiques au lieu de faire face aux graves problèmes de non-prolifération que comporte ce programme.

Parce qu'il y a tant de questions sans réponses, la décision prise la semaine dernière par le Cabinet d'accélérer la décision concernant le pays d'origine est troublante. En particulier, cela montre de façon troublante comment des considérations politiques étroites en sont venues à dominer ce dossier critique en matière de sécurité nationale.

Pourtant, ce programme est trop important et trop coûteux pour être adopté en hâte pour des raisons politiques. La décision du Cabinet garantit presque nécessairement que le programme des sous-marins nucléaires sera un des éléments de la prochaine élection, ce qu'il devrait être. Les Canadiens ont le droit de décider pour eux-mêmes. Merci beaucoup.

M. Hopkins: Notre témoin a déclaré dans son mémoire que jusqu'ici on a accordé le bénéfice du doute au ministère de la Défense nationale sur la question des coûts, et la question est la suivante: Est-il sage de le faire, le temps n'est-il pas venu d'examiner de près ce à quoi nous nous engageons avant que l'élan politique du programme n'interdise toute velléité de retour en arrière?

Pendant la comparution du témoin précédent, j'ai mentionné que le programme de sous-marins à propulsion nucléaire pourrait bien nous coûter 25 milliards de dollars pour toute la durée d'utilisation de ces sous-marins, et il ne s'agit pas de mes propres chiffres ni d'estimations en l'air.

Je voudrais revenir au budget futur du Canada. Étant donné la situation financière actuelle du Canada et le

[Text]

number of demands on the social net in the years to come, what does the witness really see in the crisis of Canadian politics a few years down the road when the demand commitment is there to put out billions of dollars on this particular program at the same time as we are committed to the social net at home?

That is an age-long Canadian argument, and I would like to have the witness comment on that.

Mr. Lamb: Just before answering that, I would like to invite my colleagues to comment on specific areas. Mr. Hayward, who has done a good deal of our costing work, could make an initial comment on that.

Mr. Dan Hayward (Research Assistant, Canadian Centre for Arms Control and Disarmament): I am sure that Mr. Hopkins' point is correct. In the future there will be an increasingly difficult trade-off between social programs and other areas of the federal budget. We are already seeing that the government has run into trouble when it attempts to take a new look at any aspects of the social welfare net in Canada.

It is difficult to say how great a real increase in defence expenditure can be sustained in future years, because of other demands on federal spending and the need to reduce the size of the federal deficit, and how great a share of the defence budget the navy can continue to have under these circumstances.

I might mention a study done at the Royal Military College of Canada at the Centre for Defence Resource Management which showed that under a real growth rate of 3% in defence expenditure one would only be able to afford a fleet with 12 new frigates and 3 new conventional submarines. A model that used 6% real growth yielded only 16 frigates, 10 conventional submarines, and 13 mine-countermeasures vessels.

So given the costs of the weapons systems we are looking at and the future costs, if you looked at the U.S. defence budget and drew two lines on a graph, one reflecting the increases in defence expenditure allocated to the navy and one on the increasing costs of units being built for the U.S. Navy, then you would find that in the year 2023 the U.S. Navy would be able to afford to build one new warship of the frigate type.

I am sure that in the future trade-offs will become increasingly important, and we have alluded to this when we say that the defence budget may be in danger in the future because of the costs of the nuclear-powered submarine program.

Mr. Hopkins: Long-term fiscal responsibility really comes into this as a question. With the announcements that have already been made on defence upgrading, we are already committing DND to certain expenditures down the road.

Is it not true that the extra money that is going to be spent on the nuclear submarine program is in fact going

[Translation]

nombre accru de demandes à l'égard de l'enveloppe sociale dans les années à venir, comment le témoin entrevoit-il vraiment la crise de la politique canadienne dans quelques années alors qu'on devra consacrer des milliards de dollars à ce programme en même temps que nous nous serons engagés dans le domaine social?

C'est là un très vieil argument au Canada, et j'aimerais entendre les commentaires du témoin à cet égard.

M. Lamb: Avant de répondre à cette question, j'aimerais inviter mes collègues à faire des commentaires sur des domaines précis. M. Hayward, qui a fait une bonne partie du travail du calcul des coûts, pourrait faire une première remarque à cet égard.

M. Dan Hayward (assistant de recherche, Centre canadien pour le contrôle des armements et le désarmement): Je suis certain que M. Hopkins a raison. À l'avenir, le compromis sera de plus en plus difficile, entre les programmes sociaux et les autres éléments du budget fédéral. Nous avons déjà vu que le gouvernement fait face à des difficultés lorsqu'il tente de réexaminer sa politique d'assistance sociale.

Il est difficile de dire quelle augmentation réelle des dépenses de défense sera possible au cours des années à venir, à cause des autres dépenses fédérales et de la nécessité de réduire le déficit fédéral, et il est également difficile de prévoir la part du budget de défense qui pourra revenir à la marine dans de telles circonstances.

Je mentionnerai une étude faite au Centre de gestion des ressources de la défense du Collège militaire royal du Canada qui montre qu'avec une croissance réelle de 3 p. 100 des dépenses de défense, on ne pourrait se payer qu'une flotte de 12 nouvelles frégates et de trois sous-marins classiques. Un modèle utilisant une croissance réelle de 6 p. 100 n'a donné que 16 frégates, 10 sous-marins classiques et 13 navires de déminage.

Étant donné les coûts des systèmes d'armement que nous étudions et les coûts futurs, si on examinait le budget de défense américain et qu'on traçait deux lignes sur un graphique, l'une représentant l'augmentation des dépenses affectées à la marine et l'autre l'augmentation des coûts des unités construites pour la Marine américaine, on constaterait qu'en l'an 2023 la Marine américaine n'aurait les moyens que de construire un nouveau navire de guerre de type frégate.

Je suis certain qu'à l'avenir les compromis deviendront de plus en plus importants, et nous avons fait allusion à ce fait en disant que le budget de la défense pourrait être en danger à l'avenir en raison du coût du programme de sous-marins à propulsion nucléaire.

M. Hopkins: La responsabilité financière à long terme entre vraiment en jeu à cet égard. Les annonces déjà faites sur la modernisation de la défense engagent déjà le ministère de la Défense à certaines dépenses pour l'avenir.

N'est-il pas vrai que les sommes supplémentaires qui seront dépensées pour le programme de sous-marins

[Texte]

to affect, without question, the land forces and other areas of our defence structure? As I mentioned before, we already see that even the budget for the reserves this year is less than it was last year, which indicates a cut in those areas. Are we not really putting the overall structure of our defence forces and the upgrading and improvement of them at risk in this particular purchase?

• 1020

Mr. Lamb: As I mentioned, another defence analyst recently said that with this program we are mortgaging further defence acquisitions for a whole generation. Your point is that something has to give, and if we hang the whole structure of modernization of our armed forces on this program, it is going to be other things that do the giving.

Yet I would come back to the point about national consensus and emphasize it. I think when this government came into office it had a stronger mandate from the public for modernizing our defences, for dealing with the rust-out and commitments-capabilities gap problem. It was a strong mandate, probably the strongest in many, many years. I think the consensus around support for the forces is in danger of being squandered by this program.

This program was not mentioned at any time during the last election campaign. Canadians have not had an opportunity to comment on this program. I think they must be wondering what has happened to the support they gave for defence. In effect, it seems it is all being put in one basket. I think there is a real danger that the general support for the forces could disappear rather rapidly. I think it is a fragile thing to begin with—a consensus in favour of defence in a country like Canada—and it needs to be nurtured and not used up on this kind of flashy program.

Mr. Hopkins: Mr. Sokolsky correctly stated in his presentation that Canada's nuclear energy program is the safest in the world. I believe I am quoting him correctly, Mr. Chairman. I cannot put my hands on the exact quote in his paper at the present time. But you are saying if we purchase this technology internationally—which we will be—Canada has no control over making it emphatic that the standard remain intact because we are purchasing from the international market instead of having our own domestic control.

If I understood you correctly, you said Canada has no authority to say to the International Atomic Energy Agency that when we buy from another country, such as Britain or France, we cannot tell them they have to meet our standards. We accept it as they sell it to us. Is that what you are saying?

Mr. Tariq Rauf (Co-ordinator, Non-Proliferation Project, Canadian Centre for Arms Control and

[Traduction]

nucléaires vont sans contredit toucher les forces terrestres et d'autres éléments de notre structure de défense? Comme je l'ai déjà dit, nous constatons déjà que même le budget des réserves est inférieur cette année à ce qu'il était l'an dernier, ce qui montre qu'il y a une coupure dans ce domaine. Est-ce que nous ne mettons pas la structure globale de nos forces de défense et leur modernisation en danger par cet achat?

M. Lamb: Comme je l'ai déjà dit, un autre spécialiste de la défense a déclaré dernièrement que ce programme hypothèque les acquisitions de défense pour toute une génération. Vous dites qu'on va en pâtir quelque part, et que si nous fondons toute la modernisation de nos forces armées sur ce programme, ce sont d'autres éléments qui vont en faire les frais.

J'aimerais insister de nouveau sur le consensus national. Quand le gouvernement est arrivé au pouvoir, il avait un fort mandat du public pour la modernisation de nos défenses, pour les problèmes de matériel vieilli et l'écart entre les engagements et les capacités. C'était un mandat fort, probablement le plus fort depuis de nombreuses années. J'estime que ce programme risque d'ébranler le consensus national qui s'est fait autour des forces armées.

Ce programme n'a jamais été mentionné pendant la dernière campagne électorale. Les Canadiens n'ont pas eu l'occasion de se faire entendre à cet égard. J'imagine qu'ils doivent se demander ce qui est arrivé à la confiance qu'ils ont accordée à la défense. Il semble que tous les oeufs soient placés dans le même panier. J'estime qu'il y a un véritable danger que l'appui dont bénéficient les forces armées ne disparaisse assez rapidement. Un consensus en faveur de la défense dans un pays comme le Canada est selon moi quelque chose de fragile au départ, quelque chose qu'il faut protéger et qu'il ne faut pas gaspiller sur un programme tape-à-l'oeil comme celui-ci.

M. Hopkins: M. Sokolsky a raison de dire dans son exposé que le Programme d'énergie nucléaire du Canada est le plus sécuritaire du monde. Je crois que le cite correctement, monsieur le président. Je ne peux retrouver la citation dans son document. Mais vous dites que si nous achetons cette technologie sur le marché international—ce que nous ferons—le Canada ne peut garantir le respect de la norme parce que nous achetons sur le marché international au lieu d'avoir notre propre contrôle intérieur.

Si je vous ai bien compris, vous avez dit que le Canada n'a pas le pouvoir de faire intervenir l'Agence internationale de l'énergie atomique, et lorsque nous achetons d'un autre pays, comme la Grande-Bretagne ou la France, nous ne pouvons leur imposer nos normes. Nous devons accepter ce qu'ils nous vendent. Est-ce bien ce que vous dites?

M. Tariq Rauf (coordonateur, Projet de non prolifération, Centre canadien pour le contrôle des

[Text]

Disarmement): Mr. Chairman, there are two separate questions here. One relates to the question of nuclear safety and the other to the question of nuclear safeguards. While it might be correct to say that in the civilian nuclear fuel cycle we may have a safe record, we do not have any experience with military nuclear reactors.

We are dealing here with a higher order of nuclear material, which is much more radioactive than the ones used in power reactors. The safety considerations and tolerances for military nuclear reactors are many orders of magnitude greater than that for civilian nuclear reactors by virtue of the kind of material being used in them.

As well, safety considerations for naval nuclear propulsion programs would mandate that we would have at least one, if not two, land-based naval reactors, where crews could be trained or where safety exercises in terms of simulation could be carried out. If our nuclear submarines are to be based on two separate coasts, then there would be a basic requirement to have one land-based nuclear propulsion reactor on either coast for safety considerations. The Atomic Energy Control Board is legally mandated within Canada to come up with the criteria for managing reactors safely, and I think the government has accepted that the Atomic Energy Control Board will be involved in some capacity in order to come up with safety considerations.

On the matter of nuclear safeguards, these are applied by the International Atomic Energy Agency. Because of a sort of flaw in the system, safeguards on non-explosive nuclear activities—for instance, naval propulsion units—are not called for within the context of the Non-Proliferation Treaty.

• 1025

In terms of what safeguards mean to the non-proliferation regime, they are the equivalent of its verification system. International Atomic Energy Agency safeguards were the world's first on-site inspection system. This goes back to 1957. This is nearly 30 years old, even though the first safeguards were not implemented until the early 1960s.

Again, the question is political. It is a question of confidence and transparency. Anything less than the acceptance of International Atomic Energy Agency safeguards would send a sort of disturbing message in terms of the efficacy of the whole regime.

Mr. Blackburn (Brant): One thing this committee I do not think has received to date from various expert witnesses is a rundown of cost overruns and technical and scientific problems associated with the research and development and production of the Trafalgar and the *Rubis Améthyste* submarines.

[Translation]

armements et le désarmement): Monsieur le président, il y a ici deux questions distinctes. La première porte sur la sécurité nucléaire et l'autre sur les garanties nucléaires. S'il est peut-être exact de dire que dans le cycle civil du combustible nucléaire nous avons un bon dossier de sécurité, nous n'avons aucune expérience des réacteurs nucléaires militaires.

Il s'agit ici d'un matériel nucléaire d'un autre ordre, beaucoup plus radioactif que celui qui est utilisé dans les réacteurs des centrales nucléaires. Les facteurs de sécurité et les tolérances pour les réacteurs nucléaires militaires dépassent de plusieurs ordres de grandeur ceux des réacteurs nucléaires civils en raison du matériel qui y est utilisé.

En outre, les considérations de sécurité pour les programmes navals de propulsion nucléaire exigeraient que nous ayons au moins un, et peut-être deux, réacteur navale à terre où l'on pourrait former les équipages et procéder à des exercices de simulation en matière de sécurité. Si nos sous-marins nucléaires doivent avoir leur port d'attache sur deux côtes distinctes, alors il serait essentiel d'avoir, à terre, un réacteur à propulsion nucléaire sur chaque côte pour des raisons de sécurité. Au Canada, la loi confie à la Commission de contrôle de l'énergie atomique le mandat d'élaborer les critères de sécurité concernant les réacteurs, et je crois que le gouvernement a accepté que la Commission de contrôle de l'énergie atomique participe à un titre quelconque pour présenter les considérations en matière de sécurité.

Quant aux garanties nucléaires, celles-ci sont appliquées par l'Agence internationale de l'énergie atomique. En raison d'une sorte de lacune du système, le traité de non prolifération n'exige aucune garantie quant aux activités nucléaires non explosives—par exemple, les moteurs de propulsion navale.

Quant à savoir ce que signifient les garanties pour le régime de non-prolifération, elles sont l'équivalent du système de vérification. Les garanties de l'Agence internationale de l'énergie atomique inauguraient le premier système d'inspection sur les lieux. Ceci remonte à 1957. Il y a déjà près de 30 ans, même si les premières garanties n'ont été appliquées qu'au début des années 1960.

Encore une fois, la question est politique. C'est une question de confiance et de transparence. Toute solution qui n'irait pas jusqu'à l'acceptation des garanties de l'Agence internationale de l'énergie atomique constituerait un message plutôt troublant quant à l'efficacité de l'ensemble du régime.

M. Blackburn (Brant): Selon moi, le comité n'a pas encore reçu des divers témoins experts une ventilation des dépassements des coûts ainsi que des problèmes techniques et scientifiques liés à la recherche, au développement et à la production des sous-marins Trafalgar et *Rubis Améthyste*.

[Texte]

Now, I am not expecting specific answers to this question this morning, but is there any source we can go to which is reliable and will give this committee a preview of what we might be able to anticipate or expect as we get into the nuclear submarine building program here in Canada?

Mr. Hayward: It is difficult to arrive at that type of assessment, partly because no country has ever indulged in this type of build-to-print nuclear-powered submarine program before. The countries which possess nuclear submarines now, designed and built those submarines by themselves. We eliminate that design stage. Research and development in Canada would largely be connected with how to build the submarines here and transfer the technology for them, rather than trying to design a hull and design how a reactor will fit into it.

There are a number of references in British literature, especially to the costs associated with their nuclear-powered submarine program. I might be able to supply the committee with a list of references, if it so desires, to some of these articles and other papers which deal with some of the costs that the British and also the Americans have experienced with their programs, although it is difficult to extrapolate exactly from those two what it might cost in Canada.

Mr. Blackburn (Brant): Traditionally, Canada's maritime role has been basically twofold, defence over coastal waters and a contribution to ASW and the sea lines of communication to Europe. Do you think the nuclear-powered SSN greatly enhances those two roles, or does it not have any appreciable enhancement? In your view could conventionally powered submarines perform the same tasks?—coastal defence and ASW.

Mr. Lamb: I will begin with a general comment and then ask Mr. Hayward to continue.

As we said right at the outset, we do not quibble with the view that nuclear-powered submarines are the most capable, for all the reasons that have been outlined before this committee. What we say is that all of that capability is simply not necessary. If I can use an analogy, a Chevy will get you just as far as Masseretti will in terms of everyday activities.

Canada is not looking at operating in the Norwegian Sea or in the really difficult areas of naval warfare. The kinds of roles that we have can be fulfilled adequately with modern, conventionally powered submarines.

Having said that, maybe Mr. Hayward can continue.

Mr. Hayward: The point is true that, while our allies certainly feel it necessary to possess nuclear-powered submarines for the roles which they have, which involve going very long distances into very heavily defended

[Traduction]

Je ne m'attends pas à recevoir des questions précises à cette question ce matin, mais existe-t-il une source fiable qui puisse donner au comité une idée de ce à quoi nous pouvons nous attendre une fois mis en place le programme de construction de sous-marins nucléaires au Canada?

M. Hayward: Il est difficile d'en arriver à une évaluation de ce genre, en partie parce qu'aucun pays n'a jamais entrepris un programme de ce genre pour la construction de sous-marins à propulsion nucléaire d'après les plans et devis. Les pays qui possèdent actuellement des sous-marins nucléaires les ont conçus et construits eux-mêmes. Nous éliminons l'étape de la conception. La recherche et le développement au Canada porteraient surtout sur la façon de construire les sous-marins ici et sur le transfert de la technologie; nous n'essaierons pas de concevoir une coque et d'y faire entrer un réacteur.

Bon nombre d'études publiées en Grande-Bretagne mentionnent expressément les coûts liés au programme de sous-marins à propulsion nucléaire de ce pays. Si le comité le désire, je pourrais lui fournir une liste de références à certains de ces articles et à d'autres études qui portent sur certains des coûts que les Britanniques et les Américains ont connus dans le cadre de leurs programmes, bien qu'il soit difficile d'extrapoler à partir de là ce qui pourrait coûter cher au Canada.

M. Blackburn (Brant): Traditionnellement, le rôle maritime du Canada a essentiellement été double, la défense des eaux côtières et une contribution à la lutte anti-sous-marine et au maintien des lignes de communication maritimes avec l'Europe. Croyez-vous que les sous-marins à propulsion nucléaire contribuent considérablement à ces deux rôles ou est-ce le contraire? À votre avis, est-ce que des sous-marins à propulsion classique pourraient effectuer les mêmes tâches, c'est-à-dire la défense côtière et la lutte anti-sous-marine?

M. Lamb: Je commencerai par une observation générale, puis je demanderai à M. Hayward de poursuivre.

Comme nous l'avons dit au départ, nous nions pas que les sous-marins à propulsion nucléaire soient les meilleurs, pour toutes les raisons qui ont été exposées devant ce comité. Ce que nous disons, c'est que cette capacité n'est tout simplement pas nécessaire. Si je peux me permettre une comparaison, une Chevrolet vous amènera tout aussi loin qu'une Masseretti dans le cadre de vos activités quotidiennes.

Le Canada n'a pas l'intention d'aller dans la mer de Norvège ni dans les régions qui sont vraiment difficiles pour la guerre navale. Nous pourrions nous acquitter convenablement des rôles qui nous sont impartis au moyen de sous-marins modernes à propulsion classique.

Peut-être M. Hayward peut-il poursuivre.

M. Hayward: S'il est vrai que nos alliés croient nécessaire de posséder des sous-marins à propulsion nucléaire pour les rôles qu'ils ont à jouer, qui impliquent de très longues distances à franchir dans des eaux très

[Text]

waters near the Soviet Union, there is no question that the SSN is an extremely capable vehicle in terms of speed, endurance, and so on.

• 1030

However, for the roles that Canada has to . . . Take the Atlantic as an example, the barrier operation, we task the Oberon-class submarines for some roles in the GIUK gap now for surveillance operations and so on. There is no question one would have an enhanced capability by possessing SSNs. It is a question of whether one wants to make the investment necessary to possess this added capability.

There is a saying that in defence procurement, better is the enemy of good enough. If one has a good enough system, which allows you to invest also in other areas of the defence budget and other services that have major Crown projects they would like to undertake, the SSN may turn out to be a liability despite its impressive capabilities.

Mr. Blackburn (Brant): The politics of the acquisition program are what bother me, I think, more than anything else at this time. Canada has scrupulously developed an honest-broker approach as a middle power in the various political and diplomatic fora, particularly in Europe. We were able to do this for a number of reasons. First, we eschewed the development and possession of nuclear weapons. Secondly, we have always had a defensive configuration in our policies. We have never been an aggressive military power.

This leads me to the third point. My fear is that the acquisition of SSNs is going to put us over that line from a defensive middle power to a member of the big league, with this new capability. Do you see a negative fall-out, or would you agree with me that there will be a negative loss in our political and diplomatic initiatives by our becoming part of, albeit as a junior partner, as I think you put it in here, a superpower defence arrangement?

Mr. Lamb: I think first of all one needs to distinguish between actual impacts and impacts on perceptions of Canada. Obviously we have access to the open literature, and not secret documentation or the diplomatic circles and so on. But I think we have seen enough evidence to convince us that this program is not awfully well understood abroad. A lot of people abroad are shaking their heads and wondering what the Canadians are up to, thinking this does not look that different from how it must have looked when Canada cut its commitment to Europe in half back in the late 1960s.

I do not think people understand. It looks a bit off the wall to be doing this. Certainly one hears suggestions that those in NATO do not particularly want more submarine capability. They are more interested in surface capabilities. It is quite right to say, well, we are not just a member of NATO, we are also a sovereign country, with

[Translation]

fortement défendues près de l'Union soviétique, il ne fait aucun doute que le SSN est un véhicule extrêmement capable en ce qui concerne la vitesse, l'endurance, etc.

Toutefois, pour les rôles que le Canada doit . . . Prenons par exemple l'Atlantique, l'opération barrière, nous affectons des sous-marins de classe Oberon à certains rôles dans la trouée entre le Groenland, l'Islande et le Royaume Uni pour des opérations de surveillance et ainsi de suite. Il ne fait aucun doute que nous aurions une capacité accrue si nous possédions des SSN. Il s'agit de savoir si l'on veut faire un investissement nécessaire pour posséder cette capacité supplémentaire.

On dit en matière d'achat de défense que le mieux est l'ennemi du bien. Si on possède un système suffisant qui nous permet d'investir également dans d'autres domaines du budget de défense et dans d'autres services qui aimeraient entreprendre des projets majeurs, le SSN peut s'avérer un passif malgré ses capacités impressionnantes.

M. Blackburn (Brant): Je crois que ce qui m'inquiète surtout en ce moment c'est la politique du programme d'acquisition. Le Canada a scrupuleusement développé une image de courtier honnête en tant que puissance intermédiaire dans les diverses instances politiques et diplomatiques, particulièrement en Europe. Nous avons pu le faire pour diverses raisons. Tout d'abord, nous avons renoncé aux armes nucléaires. Deuxièmement, nos politiques ont toujours eu une allure défensive. Nous n'avons jamais été une puissance militaire agressive.

Ceci m'amène au troisième point. Je crains que l'acquisition de SSN ne nous fasse franchir la frontière et que cette nouvelle capacité fasse de nous non plus une puissance intermédiaire défensive, mais un grand parmi les grands. Entrevoyez-vous des retombées négatives, ou êtes-vous d'accord avec moi: ce sera un recul sur le plan politique et diplomatique si nous faisons partie, même à titre de partenaire minoritaire, comme vous le dites je crois, d'un dispositif de défense de superpuissance?

M. Lamb: Je crois qu'il faut tout d'abord distinguer entre les répercussions réelles et les conséquences en ce qui concerne l'image du Canada. Manifestement, nous n'avons accès ni à la documentation secrète ni aux cercles diplomatiques fermés et ainsi de suite. Mais je crois que nous avons eu la preuve que ce programme n'est pas très bien compris à l'étranger. Beaucoup de gens à l'étranger hochent la tête et se demandent ce que font les Canadiens, pensant que cela ressemble assez à l'impression qui a dû être produite au moment où le Canada a réduit de moitié son engagement en Europe à la fin des années 1960.

Je ne crois pas qu'on comprenne. Cela semble un peu étrange. En tout cas, on entend dire qu'à l'OTAN on ne désire pas particulièrement une capacité sous-marine accrue. On s'intéresse davantage aux capacités de surface. Il est tout à fait juste de dire que nous ne sommes pas seulement un membre de l'OTAN, que nous sommes

[Texte]

our own needs. Nevertheless, I think there are certain concerns about what Canada is up to. That registers in a broad sense, and not in a way that is particularly helpful for Canada's reputation abroad.

There are limits to how far Canada could be drawn into some of the nastier scenerios you can draw. The SSNs that are being considered. . . I do not think we would be all that welcome up in the Norwegian Sea, to take part in the most aggressive parts of the maritime strategy and so on.

Mr. Hayward: Witnesses have told the committee if Canada does not want to be involved in, say, the anti-SSN mission in the Barents Sea, Canada will not be involved. Canadian naval forces do remain under Canadian national control. So as Mr. Lamb has said, one need not worry excessively about being drawn into some of the nastier scenerios, but one should give some thought to the impact of the program on allied perceptions of the Canadian role in the alliance and elsewhere.

Mr. McKinnon: I found your remarks very interesting, Mr. Lamb.

First I would note you say the British are quite happy having their conventional submarines at work in the Atlantic, or wherever. But they now must think pretty highly of the SSNs. They have 15 of them now, as opposed to 12 Oberon-class conventional submarines. The British have not found defence dollars very easy to come by either. But they have thought highly enough of the capabilities of the SSN to decide to build 15, or they have 15 of them so far. I do not know how many they are building in the future, or planning, although I do understand the order books of their yards run about four years ahead of time. So I have a little difficulty accepting the point you were trying to make that we would be just about as well off with *Oberons* and look to the British as the way they are using them.

The other thing is the costs. You made quite a deal about the costs. I thought the officials of the department were fairly open about their costs. They broke it down into what the first \$5 billion would be and what the next \$3 billion would be for, and which would be for infrastructure and what would be for the actual cost of construction.

This habit you have of speaking of the costs that are to be spread over nearly 30 years, if you look at the defence budget over 30 years if we did not give them any increase at all for inflation some of the defence budget over the next 30 years is \$300 billion. Just to go along with these costs that Mr. Hopkins has mentioned of \$25 billion for the submarines, maybe \$25 billion is not so big a fraction of \$300 billion that it is going to totally dismember the armed forces the way you have been suggesting or intimating.

[Traduction]

également un pays souverain qui a ses propres besoins. Néanmoins, je crois qu'il y a certaines inquiétudes quant à ce que veut faire le Canada. C'est une impression générale qui n'est pas particulièrement utile pour la réputation du Canada à l'étranger.

Le Canada ne pourrait pas être entraîné sans restrictions dans certains des pires scénarios qu'on peut concevoir. Les SSN qui sont à l'étude. . . je ne crois pas que nous serions tellement bienvenus dans la Mer de Norvège pour participer aux aspects les plus agressifs de la stratégie maritime, et ainsi de suite.

M. Hayward: Des témoins nous ont dit que si le Canada ne désire pas participer, par exemple, à la mission anti-SSN dans la Mer de Barents, il ne le fera pas. Les forces navales canadiennes demeurent sous contrôle canadien. Comme l'a dit M. Lamb, il n'est pas nécessaire de trop s'inquiéter du risque d'être entraîné dans certains des pires scénarios, mais il faudrait réfléchir aux répercussions du programme sur la perception qu'ont les alliés du rôle du Canada dans l'Alliance et ailleurs.

M. McKinnon: J'ai trouvé vos remarques très intéressantes, monsieur Lamb.

Tout d'abord, je constate que vous dites que les Britanniques sont très heureux de leurs sous-marins classiques dans l'Atlantique ou ailleurs. Mais ils doivent s'être fait une assez bonne opinion des SSN. Ils en ont maintenant 15, par opposition à 12 sous-marins classiques de classe Oberon. Les Britanniques ont eux aussi du mal à trouver des fonds pour la Défense. Mais les capacités du SSN les ont suffisamment impressionnés pour qu'ils décident d'en construire 15, ou en tout cas ils en ont 15 maintenant. Je ne sais pas combien sont en voie de construction ou de planification, mais je crois savoir que les carnets de commande de leurs chantiers sont remplis pour les quatre années à venir. J'ai donc un peu de mal à accepter ce que vous dites, c'est-à-dire que nous serions à peu près en aussi bonne posture avec des *Oberons*, d'après l'exemple des Britanniques.

L'autre élément concerne les coûts. Vous avez beaucoup parlé des coûts. Selon moi, les fonctionnaires du ministère ont été assez francs en ce qui concerne les coûts. Ils répartissent ça en tranches: les cinq premiers milliards, puis les trois milliards suivant, puis ce qui serait consacré à l'infrastructure et quels seraient les coûts réels de construction.

Vous parlez des coûts qui doivent être étalés sur près de 30 ans; si vous prenez le budget de Défense sur 30 ans, sans aucune augmentation pour l'inflation, le budget de la Défense pour les 30 prochaines années s'établit à 300 milliards de dollars. Si l'on accepte les coûts mentionnés par M. Hopkins, soit 25 milliards pour les sous-marins, peut-être ces 25 milliards ne sont pas une fraction suffisante des 300 milliards pour que l'avenir des Forces armées, comme vous le laissez entendre soit menacé.

[Text]

I doubt if you have facts to back up your allegation that the costs are bound to rise far more than is anticipated. We found with the F-18, which up until now probably is the largest contract Canada ever had for defence until this one came along, there were a lot of worries at that time that they were not going to have enough money to do anything except cripple the armed forces by buying the F-18. Yet the contract actually came out to be considerably less than they had anticipated. This is largely due to the slow down of inflation. When they negotiated the F-18 contract they were skipping along at a two-figure inflation throughout the whole piece. It slowed down shortly afterwards. I suppose they are thankful it did, because it did save them a lot of money. My recollection is that they came within the budget there, so I am not sure this supposition that they are going to run hopelessly in the red and the whole program will have to stop halfway through because they will be out of money is valid.

The final comment I would like to make is about the people of Canada not having expressed an opinion on this, and that the responsible way is to have an election. We hear a lot about that, although it is usually along the lines that we should have an election on the free trade thing so we would know what the people of Canada felt.

After the next election you are going to get a collection of 290 people here, every one of them thinking they have a different mandate. Some people say they are here because they are against the submarines. Others will be here because they are against abortion. If you can pick out what the mandate is, then join the club, because I often puzzled about it. In 1979 I came here with a mandate to increase the defence spending. Sinclair Stevens came here with a mandate to balance the budget and to cut the deficit. He was President of Treasury Board. Presidents of Treasury Board always seem to have a mandate to cut spending. This idea that you are going to go to the people and have one issue, if you truly believe that, or if the Canadian people truly believed it, then they would go for referendum rule instead of the democratic rule we have at the present time.

So please do not pretend that the next election is going to be fought on the issue of SSNs. It is going to be fought on a lot of issues and a lot of vague, general impressions of the competence and incompetence of the government.

• 1040

I listened with very much interest. I do not want to criticize your hyperbole too much, but it is time to take off the rose-tinted glasses and take a long, hard look. I am ready to take mine off any time, but I have been looking as hard as I can at these figures and, considering that these industrial negotiations have to be carried out with a certain amount of confidentiality, the department will have been given a definite amount of money and they will

[Translation]

Je doute que vous disposiez de faits pour étayer votre allégation que les coûts vont nécessairement augmenter plus que prévu. Dans le cas du F-18, qui constituait probablement jusqu'à maintenant le contrat de défense le plus important du Canada, avant celui-ci, on craignait beaucoup que l'achat des F-18 nous empêche de faire quoique ce soit d'autre. Pourtant, le contrat a en fait coûté beaucoup moins que prévu. Ceci tient dans une large mesure au ralentissement de l'inflation. Au moment de la négociation du contrat du F-18, l'inflation dépassait 10 p. 100. Elle a diminué peu après. Je suppose qu'ils en sont heureux car cela a épargné beaucoup d'argent. Si je ne me trompe, on a respecté le budget; je ne suis pas du tout certain qu'il soit juste de supposer qu'il y aura un déficit énorme et que le programme devra avorter à mi-chemin par manque d'argent.

En dernier lieu, j'aimerais répondre au commentaire selon lequel le peuple du Canada n'a pas exprimé son avis à cet égard et que la façon responsable de procéder serait de tenir une élection. C'est une chose dont on parle beaucoup, mais d'ordinaire pour dire qu'il faudrait tenir une élection sur le libre échange pour connaître l'avis des Canadiens.

Après la prochaine élection, on retrouvera ici un ensemble de 290 personnes dont chacune pensera avoir un mandat différent. Certains disent être ici parce qu'ils sont contre les sous-marins. D'autres seront ici parce qu'ils sont contre l'avortement. Si vous pouvez reconnaître la nature du mandat, allez-y, car moi je suis souvent dans le doute. En 1979, je suis arrivé ici avec le mandat d'augmenter le budget de la Défense. Sinclair Stevens, lui, avait le mandat d'équilibrer le budget et de réduire le déficit. Il était président du Conseil du Trésor. Le président du Conseil du Trésor semble toujours mandaté pour réduire les dépenses. Si vous croyez véritablement pouvoir en appeler au peuple sur un seul dossier, ou si le peuple canadien le croit vraiment, alors il faut remplacer le gouvernement démocratique que nous avons actuellement par un gouvernement par référendum.

Je vous en prie, ne soutenez pas que la prochaine élection se fera sur la question des sous-marins à propulsion nucléaire. Elle se fera sur un grand nombre de dossiers et sur un ensemble d'impressions vagues et générales quant à la compétence ou à l'incompétence du gouvernement.

Je vous ai écouté avec beaucoup d'intérêt. Je ne voudrais pas trop critiquer votre hyperbole, mais c'est le moment d'enlever les lunettes roses et d'examiner les choses sérieusement. Je suis prêt à enlever les miennes n'importe quand, mais j'ai examiné les chiffres d'autant près que je l'ai pu et compte tenu du fait que ces négociations avec l'industrie sont nécessairement plus ou moins confidentielles, le ministère aura reçu une somme

[Texte]

not be allowed to get into a contract that costs more than that amount of money. At least that is the way it has been in the past. If they do not want to discuss how much it is going to cost for the motors as opposed to the ammunition, then I do not blame them all that much.

As for the hurrying of the rush decision, we were informed that the decision was expected in May as to which country was going to supply the copyright, I guess, of its submarine to Canada at a given price. So perhaps you would tell me how you have come to think that this is a sudden, rush decision. You said it was last week or something in your remarks, I think.

Mr. Lamb: Let me begin with your first point, and Mr. Hayward will address the costing issue you raised.

In regard to our role in the Atlantic, the point we made about the British stems from the fact that the British are introducing *Upholder*—that is, new, conventionally powered—submarines for use in the Atlantic. So it is not merely that they are building new nuclear submarines. That is granted, but they are also introducing conventionally powered submarines, at least in part for that role. So this is what we base that argument on.

Your point about the election is granted, and I certainly did not mean to suggest that this is going to be the number one issue. In fact, having been asked about that umpteen times, we always say that this will be one of many issues and certainly not the main one.

But the point I tried to make earlier remains: Canadians have been asked to support more defence spending in the sense that it was suggested in the last election—we need to refurbish the forces—and I think they gave a yes to that, and a lot of people have commented on that; but there was certainly no indication at that time that there was going to be a program that was as significant a departure from past Canadian defence efforts as this one, and I think Canadians would want an opportunity to comment on that.

As I said, there is certainly no public evidence that there is enough public support to sustain this program over the 30-year period. There is nothing like a national consensus around this, and it is a program of a magnitude and a type that really require more of a national consensus than is evident here.

Having said that, the last point I would address is this rush business. Certainly it was reported on *The National*—and it reflected information we have come across—that the Cabinet committee, I guess Priorities and Planning, decided to fast-track—that certainly was the terminology that was used publicly and that we have heard privately—this program in order to meet the

[Traduction]

d'argent fixe et ne pourra pas signer un contrat dont les coûts dépasseraient cette somme. Du moins, c'est ainsi que cela s'est fait dans le passé. S'ils ne veulent pas discuter du coût des moteurs par opposition aux munitions, je ne saurais les en blâmer tellement.

Quant à la nature hâtive de la décision, on nous a dit qu'une décision serait prise en mai quant au pays qui allait fournir, j'imagine, les droits d'auteur de son sous-marin au Canada pour un prix donné. Peut-être pourriez-vous me dire comment vous en êtes venu à penser qu'il s'agit d'une décision soudaine. Vous avez dit que c'était la semaine dernière ou quelque chose comme cela dans votre exposé, je crois.

M. Lamb: Je commencerai par votre premier point et M. Hayward répondra à la question que vous avez soulevée quant aux coûts.

En ce qui concerne notre rôle dans l'Atlantique, si nous avons parlé des Britanniques, c'est parce qu'ils introduisent l'*Upholder*—c'est-à-dire un nouveau sous-marin à propulsion conventionnelle pour utilisation dans l'Atlantique. Ils ne font pas que construire de nouveaux sous-marins nucléaires, mais ils introduisent également des sous-marins à propulsion conventionnelle, au moins pour une partie de ce rôle. C'est là-dessus que nous fondons cet argument.

Vous avez raison quant à l'élection et je ne voulais nullement laisser entendre que ceci serait le principal dossier. En fait, étant donné qu'on nous a posé cette question un nombre incalculable de fois, nous répondons toujours que cela sera une question parmi bien d'autres et certainement pas la principale.

Mais ce que j'essayais de dire tout à l'heure demeure: on a demandé aux Canadiens d'appuyer l'augmentation du budget de la Défense au sens où la chose a été suggérée au cours de la dernière élection—il faut moderniser les forces—et j'estime que la population a donné son accord et que beaucoup de gens en ont parlé; mais à l'époque, il n'y avait aucune indication qu'on allait appliquer un programme qui s'écarterait autant des efforts du Canada dans le passé en matière de défense, et j'estime que les Canadiens aimeraient avoir l'occasion de se prononcer là-dessus.

Comme je l'ai dit, il n'y a en tout cas aucune preuve que l'appui du public soit suffisant pour maintenir ce programme sur 30 années. Il n'y a rien qui ressemble à un consensus national à cet égard, et un programme d'une telle ampleur et d'une telle nature exige d'ordinaire un consensus national plus évident que celui qu'on peut constater ici.

Cela étant dit, j'aimerais aborder en dernier lieu la question de la hâte. Selon un reportage de *The National*—qui correspond à certains renseignements que nous possédons—le Comité du Cabinet, j'imagine celui des priorités et de la planification, a décidé d'accélérer—et c'est certainement le terme qui a été utilisé en public et que nous avons entendu en privé—ce programme pour se

[Text]

Congressional dates, the whole 90-day-period business. So that is where we come by that impression.

Having said that, maybe Mr. Hayward could address your cost concerns.

Mr. Hayward: I take Mr. McKinnon's point on the CF-18 project. That was indeed a pleasant surprise. With the favourable outcome of that project, one would fervently hope for such a pleasant outcome to the SSN program as well. However, the CF-18 project was not a build-to-print project; the aircraft were built in the United States with industrial offsets in Canada. There was not the same large-scale Canadian involvement envisioned as is envisaged for the SSN program. The department is somewhat out on a limb.

• 1045

Mr. McKinnon: Do you think it means that automatically it will be much less competent and less efficient?

Mr. Hayward: The Americans have a great deal of experience building fighter aircraft. Canada does not have a great deal of experience building submarines. As your witness last week from the Shipbuilding Association pointed out, there are a number of areas in which the Canadian industry will have to gear up to undertake a program of this type, areas where we do not have a lot of experience.

We are not saying that Canadian industry is not competent and cannot acquire that experience. Canadians have amazed the world in the past in some of the areas in which we have managed to quickly accumulate experience and undertake large-scale projects. However it is not without its costs.

The department is actually out on a limb in holding this firmly to a cost estimate arrived at before a project definition phase. One cannot really have a completely accurate picture of what it will cost to build the submarines in Canada until the project definition by the possible Canadian contractors is finished. The department is holding firmly to this tentative \$8 billion estimate, which it arrived at before a request for proposal has been issued. One may wonder at the wisdom of it in case the project definition phase contradicts them.

The Chairman: As Canada becomes more experienced in the matter of acquisition of hardware, one would assume we would acquire greater skills. The number of people who are involved in the costing of the F-18 are involved in this one. We would assume that we would be able to borrow on past experience and knowledge.

One thing that would be helpful, Mr. Lamb, is if you and your associates could at some point have a long look at the Trafalgar British projects. We have been advised that over the 15 years or so that the United Kingdom has been building SSNs, they have always come in either on

[Translation]

conformer à l'échéancier du congrès, la question des 90 jours. C'est de là que provient cette impression.

Maintenant, M. Hayward pourrait peut-être répondre à votre question concernant les coûts.

M. Hayward: M. McKinnon a raison quant au projet CF-18. C'était effectivement une agréable surprise. Étant donné l'issue favorable de ce projet, on pourrait espérer une issue aussi agréable pour le programme SSN. Toutefois, dans le cas du CF-18, il ne s'agissait pas de construire les appareils à partir des plans et devis; les avions ont été construits aux États-Unis, avec des retombées industrielles au Canada. Il ne s'agissait pas de la participation canadienne à grande échelle prévue pour le programme SSN. Le ministère s'expose quelque peu.

M. McKinnon: Est-ce que cela signifie qu'il sera automatiquement beaucoup moins compétent et beaucoup moins efficace?

M. Hayward: Les Américains ont une longue expérience dans la construction de chasseurs. Le Canada n'a pas beaucoup d'expérience dans la construction des sous-marins. Comme l'a souligné la semaine dernière votre témoin de l'Association des chantiers maritimes, il y a bon nombre de domaines où l'industrie canadienne devra s'équiper pour entreprendre un programme de ce type, des domaines où nous n'avons pas beaucoup d'expérience.

Nous ne disons pas que l'industrie canadienne n'est pas compétente et ne peut acquérir cette expérience. Les Canadiens ont déjà étonné le monde dans certains domaines où ils ont réussi à accumuler rapidement de l'expérience et à mener à bien des projets d'envergure. Mais cela ne va pas sans coût.

En fait, le ministère s'expose en tenant aussi fermement à ce qu'une estimation des coûts soit établie avant la phase de définition du projet. On ne peut vraiment avoir une idée complètement exacte de ce que coûtera la construction des sous-marins au Canada tant que la définition de projet par les entrepreneurs canadiens éventuels ne sera pas terminée. Le gouvernement maintient cette estimation provisoire de huit milliards, qu'il a établie avant l'appel d'offres. On peut se demander si c'est sage puisque la phase de définition de projet risque de les contredire.

Le président: A mesure que le Canada prendra de l'expérience dans l'acquisition de matériel, on peut supposer que nous accroîtrons nos compétences. Les gens qui ont participé à l'établissement des coûts du F-18 travaillent aussi sur ce projet. Il faut supposer que nous pourrions utiliser l'expérience et les connaissances du passé.

Ce qui serait utile, monsieur Lamb, ce serait que vous et vos associés examiniez de près les projets britanniques Trafalgar, on nous apprend que depuis que le Royaume-Uni construit des SSN, soit depuis une quinzaine d'année, les coûts n'ont jamais dépassé l'estimation. Certains des

[Texte]

or under the estimate for all of their construction. Some of the intelligence our people have acquired has been from the British. In view of the fact that their calculations have been pretty accurate in the past, we would hope that the information they have conveyed to us has been accurate.

On the matter of safety, I think it is a little bit premature to damn out of hand the risks to safety or things we might or might not do. We are still examining two proposals; we have not yet committed to buy one. We have said that we would like to. Until more information is available, I do not know that we can say that all sorts of things have been shortchanged or that safety has been prejudiced in any way. I am very confident that Canadians and anybody involved in this program will insist on the highest standards. Safety is a matter of attitude. We can have concerns and make suggestions, but I think to say that the thing will be shortchanged is a bit premature.

Mr. Lamb: Mr. Chairman, we did not actually mention safety. I do not think we have ever questioned the safety publicly. When we mention safeguards, it is a different matter.

The Chairman: I appreciate that. I should have mentioned safeguards as well. I am confident that whether we are talking about the IAEA or whoever, I am sure that Canada will enter into whatever negotiations and arrangements they deem appropriate to safeguard whatever equipment we choose to get. I look forward, as I am sure you do, to having it articulated when we have decided that we can even afford one or the other of the offerings. We do not know that yet.

We have been advised that they can do it for \$8 billion. I hope that is correct. If it turns out to be a much larger number, I do not think it is particularly helpful. I think it was Mr. Hayward who calculated the cost of the program to the year 2042. I am not aware of any other purchase that Canada has ever made where we have tacked on 50 years of O and M costs and said that it is part of the acquisition cost. I think we must be very careful to compare apples with apples and oranges with oranges.

I would welcome another hour with you, but my colleagues are anxious to get up and go.

Mr. Hopkins: Mr. Chairman, the CF-18 program was indeed a well-managed program.

The Chairman: Thank you, gentlemen and Madam, for coming. We look forward to further dialogue with you.

This meeting is adjourned.

[Traduction]

renseignements que nous avons proviennent des Britanniques. Étant donné que leurs calculs ont toujours été assez exacts dans le passé, nous espérons que les renseignements qu'ils nous ont transmis le sont aussi.

Sur la question de la sécurité, j'estime qu'il est un peu prématuré de parler tout de suite de risques pour la sécurité ou des choses que nous pourrions peut-être faire ou ne pas faire. Nous examinons toujours deux propositions, nous ne nous sommes pas encore engagés à en acheter une. Nous avons dit que nous aimerions le faire. Tant que d'autres renseignements ne seront pas disponibles, je ne crois pas que nous puissions dire qu'on a pris des raccourcis à toutes sortes d'égard ou que la sécurité a été mise en danger. J'ai toute confiance que les Canadiens et tous ceux qui participeront à ce programme insisteront sur les normes les plus élevées. La sécurité est une question d'attitude. Nous pouvons avoir des préoccupations et faire des suggestions, mais j'estime qu'il est un peu trop tôt pour dire qu'il y aura des lacunes de ce côté là.

M. Lamb: Monsieur le président, nous n'avons pas parlé de sécurité. Je ne crois pas que nous ayons jamais mis en doute publiquement la sécurité. Quand nous parlons de garantie, il s'agit d'autre chose.

Le président: Je le comprends. J'aurais dû également parler de garantie. Qu'il s'agisse de l'AIEA ou d'un autre organisme, je suis certain que le Canada entreprendra les négociations nécessaires et conclura les arrangements jugés nécessaires pour garantir l'équipement que nous choisirons de nous procurer. Je m'attends, tout comme vous j'en suis sûr, à ce que cela soit précisé quand nous aurons décidé que nous avons même les moyens d'accepter l'une ou l'autre des offres. Nous ne le savons pas encore.

On nous apprend que cela peut se faire pour huit milliards de dollars. J'espère que ce chiffre est exact. S'il s'avère beaucoup plus élevé, je ne crois pas que cela soit particulièrement utile. Je crois que c'est M. Hayward qui a calculé le coût du programme jusqu'à l'an 2042. Je ne connais aucun autre achat fait par le Canada auquel on ait ajouté 50 ans de frais de fonctionnement et d'entretien en disant que cela faisait partie du prix d'achat. Je crois qu'il faut prendre soin de comparer les pommes avec les pommes et les oranges avec les oranges.

Je serais heureux de passer encore une heure en votre compagnie, mais mes collègues ont hâte de partir.

M. Hopkins: Monsieur le président, le programme du CF-18 a effectivement été très bien administré.

Le président: Merci beaucoup, mesdames et messieurs d'être venus. Nous espérons pouvoir dialoguer encore avec vous.

La séance est levée.



If undelivered, return COVER ONLY to:
Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnement et Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9

WITNESSES

Joel Sokolsky, Department of Political and Economic
Science, Royal Military College of Canada, Kingston,
Ontario.

*From the Canadian Centre for Arms Control and
Disarmament:*

John Lamb, Executive Director;

Dan Hayward, Research Assistant;

Tariq Rauf, Co-ordinator, Non-Proliferation Project.

TÉMOINS

Joël Sokolsky, Département des sciences politiques et
économiques, Collège militaire royal du Canada,
Kingston (Ontario).

*Du Centre canadien pour le contrôle des armements et le
désarmement:*

John Lamb, directeur exécutif;

Dan Hayward, adjoint de recherche;

Tariq Rauf, coordinateur, Projet de non-prolifération.



1988-1989

CAI
XC34
-N12
10.39

HOUSE OF COMMONS
CANADA

THE RESERVES



A Report of the
Standing Committee
on National Defence

June 1988

HOUSE OF COMMONS

THE RESERVES

A Report of the
Standing Committee
on National Defence

June 1988

MEMBERS OF THE STANDING COMMITTEE ON NATIONAL
DEFENCE

Chairman

Patrick Crofton
Esquimalt—Saanich

Vice-Chairman

W.R. (Bud) Jardine
Northumberland—Miramichi

Derek Blackburn
Brant

Stan Darling
Parry Sound—Muskoka

Marc Ferland
Portneuf

Hon. Douglas Frith
Sudbury

Hon. Allan B. McKinnon
Victoria

STAFF

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

David Lord
Research Advisor

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 39

Wednesday, May 18, 1988

Tuesday, June 7, 1988

Chairman: Patrick Crofton

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 39

Le mercredi 18 mai 1988

Le mardi 7 juin 1988

Président: Patrick Crofton

*Minutes of Proceedings and Evidence of the
Standing Committee on*

National Defence

*Procès-verbaux et témoignages du Comité
permanent de la*

Défense nationale

RESPECTING:

Consideration of the White Paper on National
Defence (The Reserves), pursuant to Standing
Order 96(2)

CONCERNANT:

L'étude du Livre blanc de la Défense nationale (La
Réserve), conformément à l'article 96(2) du
Règlement

INCLUDING:

The First Report to the House

Y COMPRIS:

Le premier rapport à la Chambre



Deuxième session de la trente-troisième législature,
1986-1987-1988

Second Session of the Thirty-third Parliament,
1986-87-88

STANDING COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE

Chairman: Patrick Crofton

Vice-Chairman: W.R. (Bud) Jardine

Members

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

COMITÉ PERMANENT DE LA DÉFENSE NATIONALE

Président: Patrick Crofton

Vice-président: W.R. (Bud) Jardine

Membres

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

The Standing Committee on National Defence has the honour to present its

FIRST REPORT

Pursuant to Standing Order 96(2), your Committee has considered the White Paper on National Defence, more specifically the question of Reserves.

Table of Contents

Chairman's Introduction.....	1
Recommendations	3

Section 1

An Overview: Some Facts and Figures

1. Introduction.....	7
2. The Militia.....	8
3. The Naval Reserve.....	10
4. The Air Reserve.....	10
5. The Communication Reserve	11
6. The Canadian Rangers and the Cadet Instructor List	12

Section 2

Planning for Tomorrow

1. Introduction.....	13
2. The White Paper's Prescriptions	13

Section 3

The Committee's Findings

1. How Many Are Enough?	17
2. Is the Mix Right?.....	18
3. Pay and Benefits.....	18
4. A Separate Reserve Budget: The Debate Continues	20
5. Equipment.....	22
6. Training and Infrastructure	23
7. Organizational Changes.....	25
8. The Reserves and Canadians.....	25

Appendix A: List of Witnesses	29
Appendix B: Organizations and Individuals who Briefed the Committee.....	33
Minutes of Proceedings.....	37

CHAIRMAN'S INTRODUCTION

The members of the Militia are a unique segment of our society. They are citizen soldiers who balance their obligations to their family, business and community with those of their nation. They are proud of the units in which they serve and the service which those units have performed in the past in the defence of Canada.

(BGen Larry Gollner, Director General of Reserves and Cadets, December 1, 1987, Issue No. 18:9)

The stated role of the officers and non-commissioned members who serve in Canada's Reserve forces is to form the basis for augmenting the Regular Forces in wartime. In strategic terms, the Reserves are meant to contribute to Canada's deterrent capability by providing more depth to our defensive forces.

Through much of our history, Reservists have played a major role as defenders of first New France, then the burgeoning British colony, and finally the independent nation of Canada. From the time of the colonization of New France until 1939, Reservists consistently outnumbered Regulars. The watershed was the Second World War, when more than one million men and women, volunteers and conscripts, were enlisted on active service. During the ensuing Cold War between East and West, Regulars continued to marginally outweigh Reservists numerically. Since the early 1960s, the proportion of Reservists to Regulars slipped from being about half of the military establishment to one quarter of the total.

With the advent of the Nuclear Age and the doctrine of Mutually Assured Destruction in a war between the superpowers, Canada's conventional defences, including its Reserve forces, declined in importance as a government priority. However, since the late 1970s, substantial growth in defence spending has begun to redress the trend to lower manpower levels, to the obsolescence of equipment and to budget-based restrictions on operations. The turnaround has come as strategic thinkers embraced the premise of a prolonged conventional war pitting the member states of the North Atlantic Treaty Organization against the Soviet-led Warsaw Pact and gave less credence to the spectre of a brief, apocalyptic exchange of nuclear weapons between the superpowers.

To provide a more credible conventional defence in Europe and at home, Canada needs a considerable increase in military manpower, while keeping defence costs under control. Under the Total Force Concept set out in the Government's White Paper, the Reserves are to become an integral

part of Canada's defence structure on an equal footing with the Regular Forces. With relatively modest increases in funding, improvements to equipment, higher manpower levels and dedicated attention from the professionals within the Department of National Defence, the Reserves should re-emerge as a crucial pillar in Canada's security structure. In an era of soaring defence costs, the resuscitation of the Reserves will provide Canadians with more effective security for the dollars they spend on defence.

There will be other benefits as well.

Reservists and Reserve units have been and should continue to be the focus for a wide variety of training that will be of considerable value to the economic and social well-being of the country. An expanded, well-trained and well-equipped Reserve force should play an increasingly effective role in preventing and coping with natural disasters and in protecting and saving lives in search and rescue operations.

Together with the other Members of the Standing Committee on National Defence and most Canadians, I share the view that our society, democratic institutions and territory—the Canadian heritage—is worth defending and must be protected through the most judicious and effective allocation of human and financial resources. An expanded, adequately equipped and efficient Reserve force is a cost-effective, purely defensive means of accomplishing that vital task.

RECOMMENDATIONS

1. While endorsing the Total Force Concept as the most cost-effective means of providing adequate armed forces for Canada's current commitments at home and abroad, the Committee urges the Department of National Defence to re-examine its overall manpower targets with the aim of providing the necessary human and material infrastructure to sustain our Forces for at least the first 120 days from the outbreak of hostilities. (Page 17)

2. In the interest of economy the Committee urges the Department of National Defence to use the planned 50-50 ratio of Regulars to Reservists as a benchmark for progress in the building up of the Reserves and not as an immutable barrier once that target is attained. (Page 18)

3. The Committee urges the Government to continue efforts to provide pay comparability between the Reserves and Regular Forces and to institute a voluntary pension plan, as soon as funding becomes available. Travel allowances to get Reservists to training exercises should also be provided, as soon as possible. (Page 20)

4. While it has been announced that the 25,000 members of a revitalized Supplementary Ready Reserve made up of former primary Reservists and Regulars will be provided with a \$300 a year bonus for turning out for one day a year to confirm that they are fit and able to serve, the Committee is of the opinion that that expenditure (at least \$7.5 million annually) would be better spent on pay, equipment or other spending for active Primary Reservists. (Page 20)

5. The Committee recommends that a high priority be attached to implementing the Reserve Force Management Information System to speed up delivery of pay and that short-term measures be implemented to ensure speedy processing and delivery of pay. (Page 20)

6. The Committee requests that the following information be provided to it by the Department of National Defence or by the Minister, either through the annual Main Estimates process, or in an annual Defence Update published within one month of the tabling of the Main Spending Estimates:

- a) The total direct funding available for the Primary and Supplementary Reserves for the current fiscal year and actual spending for the previous five years,

- b) Statements of manpower tasking, infrastructure, training and equipment goals, and a record of actual achievement to date,
- c) A comparison of actual Reserve and Regular pay and benefit levels, using 1988-89 levels as a baseline,
- d) A numerical breakdown of Reserve personnel by rank,
- e) A detailed explanation for any unused funding as forecast in the previous year's Estimates. (Page 21)

7. The Committee requests that the Canadian Forces Development Plan be made available to the Committee at the earliest possible opportunity. (Page 22)

8. The Committee recommends that all efforts be made to hold to the policy of including Reserve needs in all future equipment acquisitions. The Committee also recognizes that some existing equipment may retain some useful life and should be provided to Reserve units for training purposes on a priority basis. (Page 22)

9. The Committee recommends that, when possible, testing of new equipment for the Canadian Armed Forces include the participation of Reserve personnel to assess how "Reservist friendly" it may be. (Page 23)

10. The Committee fully agrees with the goal of vastly improving training facilities and opportunities for Reservists, but cautions that care should be taken not to undermine the effectiveness of existing regular units. (Page 24)

11. The Committee encourages the Department to make every effort to provide more Reservists with opportunities to serve with Canadian Forces Europe and Canadian peacekeeping forces in the Middle East. (Page 24)

12. The Committee fully supports the revival of Reserve training programs at Canadian universities, colleges and technical institutions and urges the Department to examine the possibility of providing scholarships in advanced studies to Reservists. (Page 24)

13. The Committee recommends that the Prime Minister, the leaders of the opposition parties, the Minister of National Defence, as well as business, labour and other opinion leaders take an active part in promoting the expansion of the Reserves. (Page 27)

14. The Committee recommends that the Department of National Defence and the Minister continue to encourage employers to free up employees to participate in Reserve activities. Where possible, employers should top up salary shortfalls incurred by employees participating in Reserve activities. (Page 27)

15. If a significant amount of resistance is met from employers as the Reserves are expanded, the Government should consider the possibility of legislation to guarantee the availability of Reservists without loss of holidays and pay and without prejudice to their careers. (Page 28)

16. The Committee recommends that efforts be made to maintain units in rural Canada and, where and when possible, to revive historic units. New units with appropriate names should be established in areas of population growth. (Page 28)

SECTION 1

AN OVERVIEW: SOME FACTS AND FIGURES

1. Introduction

The purpose of the Reserve system is to provide an economical wartime mobilization capability—the men and women, equipment and organizational structure that would be sufficient to meet the perceived threat for an adequate period of time.

The Reserve system is made up of Primary and Supplementary Reservists, personnel on the Cadet Instructor List, the Canadian Rangers and National Defence Headquarters Primary Reserve List. On March 31, 1988, there was a paid ceiling of 21,777 for the Primary Reserve. With seasonal fluctuations, the actual numbers are about 25,000.

There are also an estimated 20,400 Supplementary Reservists. The Supplementary Reserve currently amounts to a mailing list of former Canadian Forces Regular and Primary Reserve personnel.

Most Primary Reservists, 80 per cent, are students, teachers, seasonal workers and the unemployed. Skilled tradespeople and other professionals are under-represented in the Reserves. Regular Support Staff working with Reserve units to handle training and administrative functions numbered 1,075 in 1987, but another 500 Reservists were being used on a full-time basis to handle administrative chores. Full-time Reserve members are paid from the Reserves' training budget.

There were 4,100 women in the Primary Reserve in 1987, or 17 per cent of the total strength.

Attrition was running at about 25 per cent a year, a comparable rate with the United States, the United Kingdom and Australia, and about half the rate of a decade ago.

Although the total cost of the Reserve component of the Canadian Armed Forces is difficult to separate from overall Departmental Spending Estimates, the figures provided annually give an approximate indication. Forecast spending in 1988-89 is expected to be \$419 million, or 3.7 per cent of the total Defence Services Program. That figure includes operating costs,

support costs, assigned costs and capital expenditures for the Primary Reserves.

Defence officials calculate that the percentage of the defence budget that goes directly to the Reserve component provides about 23 per cent of Canada's military manpower. Reservists are indeed part-time soldiers, but given the cost of \$39,000 a year for each full-time Regular, compared with about \$6,500 for a Reservist, the cost-saving benefit of a much larger Reserve force is a potent argument in an era of huge defence costs.

2. The Militia

The Militia is the legal name in Canada for the army reserve. Its wartime missions have been to provide wartime units or sub-units to augment the Regular Forces, provide support troops to back up all commands and National Defence Headquarters units; to aid in the first phase of mobilization by providing base defence personnel, operational training support and movement control; to provide a base for further mobilization and trained reinforcements for any deployed theatre, particularly Europe. In peacetime, the Militia's missions are to train for war, to provide troops in aid of the civil power for disaster relief and to carry out ceremonial functions.

The Militia is commanded by the Chief of the Defence Staff through the Commander Mobile Command. In 1987 the total number of Militia units was 183: 18 armoured units, 18 artillery, 52 infantry, 11 field engineer, 20 service battalions, 12 medical companies and 52 bands. There were 802 Regular Force personnel attached to Reserve units, with 107 unfilled Regular Force posts with Reserve units.

On March 31, 1988, the authorized paid personnel ceiling for the Militia was established at 15,500. By counting soldiers who turn out for training and those who do not, the Department calculates "actual" Militia strength in recent years has been between 18,000 and 20,000.

About 11.3 per cent of the Militia is made up of women, who are eligible for all classifications and trades, except those where they might find themselves in combat roles, a policy which is under review.

Units train one or two nights a week and some weekends during the winter. At local armouries week-night training is aimed at honing individual skills. Weekend activities are to develop sub-unit skills. Summer training can

involve courses for individuals or concentrations for area and district units to hold collective training and manoeuvres. During concentrations, the goal is to have Militia members work as part of a team in operational scenarios.

Since 1981, Mobile Command has provided various operational tasks to Militia sub-units, which are trained to be attached to regular Force formations with war missions in Canada. For example, a single infantry unit may be given the job of working up a platoon for the Canadian Airborne Regiment for use in an emergency.

Current problems for the Militia include lack of funding, non-existent, obsolete, or broken-down equipment, under-qualified leadership and shoddy and often cramped accommodations. Insufficient pay and benefits and the lateness of pay also have been major problems.

The Militia's units are dispersed across the country in locations bequeathed by history, not operational necessity. Most areas of recent rapid demographic growth have no units, while some small towns boast Militia battalions. However, the term battalion can be misleading. Parade strength can amount to only 150 troops, a far cry from the 800-member wartime unit whose tradition is being carried on. Despite the trappings of lieutenant colonels, several majors, honorary colonels, and Colours, Regular Forces Support Staff is usually limited to one Regular captain and a couple of non-commissioned officers. In recent years, equipment for training has been embarrassingly sparse. Warstocks have been virtually non-existent.

Knowledgeable observers of the Reserves, such as Col. James S.H. Kempling, former Deputy Chief of Staff of Reserves at Mobile Command Headquarters, have noted that: "While it may have so-called 'operational tasks,' few Militia units could realistically field much more than a single platoon that could approach combat-ready level."

Kempling also pointed out that the Militia is handicapped by a lack of funds available for training purposes at the unit level after overhead is covered. The average Militia member trains 40-45 days a year, while funding is supposed to cover 85 training days. The difference is consumed by administrative costs. Kempling noted as well that "an overly complex individual training system, combined with a relatively high turnover rate, have produced serious shortfalls in junior leaders and in skilled tradesmen. And in some units there have been major problems in finding qualified Militia officers to command."

(Canadian Defence Quarterly, Winter 1987-1988)

3. The Naval Reserve

The stated pre-White Paper roles of the Naval Reserve were maritime coastal defence through the manning of coastal and harbour patrol vessels; the manning of naval control of shipping organizations and convoy commodore organizations; provision of augmentation personnel for major fleet units, diving unit schools and other shore facilities; and, in general, serving as a base for expansion of the navy in wartime.

The line of command for the Naval Reserve extends from the Chief of the Defence Staff to the Commander Maritime Command, who delegates some administrative, training and force development planning authority to the Commander Naval Reserve Divisions in Quebec City. That Commander is a Regular Forces naval captain. The commanding officers of the 21 naval reserve divisions spread across the country are Reserve Force commanders and captains. In 1987, the Regular Force Support Staff dedicated to naval Reserve units to handle administration and training was set at 174. However, only 129 positions were filled by Regulars. Some of the shortfall was made up by hiring Reservists on a full-time basis.

About 34.3 per cent of Naval Reservists are women and all trades are open to females.

Under the current system, most unit commanders, like many other Reservists, are generally tied to geographical areas by their family lives and careers. Therefore, promotions are usually from within those units. Only in exceptional cases are new arrivals fresh out of the Regular Forces or some other area available to be slotted into leadership roles.

With 21 divisions and a total paid ceiling on March 31, 1988, of 3,450, the Naval Reserve is not large enough to fulfil all its assigned tasks. Training equipment, such as minor war vessels, are old and in need of replacement. Another problem is the shortage of Regular Force support personnel.

4. The Air Reserve

The Air Reserve had an authorized personnel ceiling of 950 on March 31, 1988, with a headquarters in Winnipeg and two Reserve wings at Montreal and Toronto, made up of two squadrons each. Three other

independent squadrons are based at Winnipeg, Edmonton and Summerside. There are another nine small Air Reserve Augmentation Flights at Air Command bases throughout the country. The Chief of the Defence Staff commands the Air Reserve through the Commander Air Command and the Commander Air Reserve Group.

One hundred and eleven Regular Force personnel help support the Air Reserve, which is the authorized level.

The two Reserve wings in Montreal and Toronto support 10 Tactical Air Group, which is under the operational control of Mobile Command. The Reserve squadron in Summerside supports Maritime Air Group, the squadrons in Winnipeg and Edmonton are controlled by Air Transport Group, and the Air Augmentation Flights are to bolster the bases where they are located.

All military occupations in the Air Reserve are open to women and 45 per cent of the Air Reserve is female.

The major problems facing the Air Reserve are a lack of personnel, the lack of a permanent training facility to support the Air Reserve National Training School and the need to replace aged Dakota aircraft at 402 Squadron at Winnipeg.

5. The Communication Reserve

The Communication Reserve's stated missions in time of war are to provide personnel for Communication Command, Mobile Command, Canadian Forces Europe, Air Command, National Defence Headquarters units and the Canadian Forces Training System and to provide a base for further mobilization. In peace, they are to provide aid to the civil power, support for civil emergency organizations to help cope with natural disasters, to participate in ceremonial occasions, to participate in operational deployments with the Regular Forces and to support the Regular Forces in the manning of non-military communication systems.

The command structure is similar to those of the other Reserve components, with the Chief of the Defence Staff holding overall command of the Reserve segment, as well as Communication Command. Six groups under Regular Force commanders make up the strength of Communication

Command, while a Reserve "cell" exists at Communication Command headquarters to co-ordinate national activities.

In 1987, Regular Force staff helping with administration and training in Communication Reserve units numbered 73, the full complement. A number of Reservists are also employed full-time to make up the shortfall in administrative personnel.

With an authorized personnel ceiling of 1,594 on March 31, 1988, the Communication Reserve is not large enough to carry out all its tasks, particularly augmenting other commands. It is also short of both strategic and tactical equipment, and needs more buildings.

Approximately 37.7 per cent of the Communication Reserve is female and all trades except linesmen are open to women.

6. The Canadian Rangers and Cadet Instructor List

The Canadian Rangers and the personnel on the Cadet Instructor List are also components of the Reserves. The 5,370 Cadet Instructors provide the command structure and leadership for the Sea, Army and Air Cadets. The Canadian Rangers are a surveillance and sovereignty demonstration force, now totalling about 1,600, with 900 under Maritime Command, and about 700 under the operational control of Northern Region Headquarters.

The Rangers, like the Cadet Instructors, will not see a change of their roles under the Total Force Concept, but there will be some expansion of the Rangers. The Rangers now are given a limited amount of training and are expected to receive some new equipment, including a new rifle to replace their Lee-Enfields, and communications equipment. By 1995, total Ranger strength in the Northern Region is expected to rise to about 1,000 with the formation of new patrols in several communities.

SECTION 2

PLANNING FOR TOMORROW

1. Introduction

The Minister of National Defence has termed the proposed changes affecting the Reserves, which are aimed at implementing a Total Force Concept that integrates effectively trained and equipped Regulars and Reservists throughout the Armed Forces, as being among the most ambitious initiatives of the Government's White Paper on defence. The Committee believes that the keys to the success of the Total Force Concept will be the level of funding available, the priority given development of the Reserves within the Department of National Defence, the attitudes of Regulars and Reservists to the changes and, not least of all, the encouragement and support of the Canadian public.

2. The White Paper's Prescriptions

In general, the White Paper reaffirmed many of Canada's traditional defence commitments; those to Western Europe, the defence of North America, international peacekeeping and aid to the civil power. It also set out a framework for the provision of more dependable funding and planning through a five-year rolling review of defence needs and financial resources. However, it underlined that the world has entered an era of dramatically increasing defence costs. In Canada's case, years of relative neglect have compounded the difficulties of providing enough well-equipped personnel to do the jobs assigned to the Canadian Forces. The Government's stated intention is to provide a greater share of available funding for capital projects to counter the "rustout" of equipment. Meanwhile, Defence budgets should grow by at least two per cent annually in real terms during the next five years.

To help close a part of what has come to be known as the "commitment-capability gap" between promised necessities and existing resources, the Government opted to implement a Total Force Concept in which Reserve and Regular Armed Forces personnel would be integrated in one structure; a force made up of about 90,000 Regulars, 65,000 Primary Reservists and 25,000 Supplementary Ready Reserves.

If the Reserve Force is to be used fully and effectively, the distinction between Regular and Reserve personnel must be greatly reduced. Their responsibilities must

be integrated into a Total Force Concept. For example a unit responding to an emergency could be manned by a mix of Regulars and Reservists. The proper ratio for a specific commitment would be determined by the type of unit, the reaction time and the skills needed. If we are to rely to a greater degree on the Reserves to augment the Regular Force, the size of the Reserves will have to be significantly increased and their training and equipment substantially improved.

(The Defence White Paper, "Challenge and Commitment: A Defence Policy for Canada", June 1987, p. 66).

In a Total Force Structure, the Reserve Force will be developed not only to augment the Regular Force but also to take on other specific tasks. The Naval Reserve will have two wartime functions of its own: Naval Control of Shipping and Maritime Coastal Defence, including the clearing of mines. The Militia will contribute to defence operations in Canada and elsewhere in North America and will train replacements for land forces deployed overseas. The Militia will also establish a relatively large force of lightly armed guards to protect military vital points and make a major contribution to the logistic and medical organizations required to support our consolidated European commitments. The Air Reserve will be more closely associated with the regular air force through the establishment of a number of integrated Regular-Reserve units. The Communication Reserve will continue to contribute to the provision of strategic and tactical communications. All of this will, of course, require a significant increase in strength, as well as new and improved equipment.

(Ibid., p. 66).

The increases are to take place in annual increments of approximately 2,000 a year for the first three years and approximately 3,500 a year for the remainder of the 15-year period. The Militia is to grow from 15,500 to 50,838, the Air Reserve from 950 to 5,150, the Naval Reserve from 3,450 to 5,325, the Communication Reserve from 1,594 to 1,705, and personnel involved in the national infrastructure to about 1,000 from about 280.

The Supplementary Reserve is to be split into two elements. The Supplementary Ready Reserve, with 25,000 members once its manpower target is reached, will have specific tasks such as the guarding of vital points. The Supplementary Holding Reserve will serve as a personnel pool for unspecified tasks in a crisis.

All Primary Reserve units are to receive specific wartime tasks, the quantity and quality of training is to be improved, equipment will be upgraded, pay and benefits improved and the possibility of reactivating the university Reserve officer training programs examined.

In the words of the Chief of Reserves and Cadets, RAdm Wally Fox-Decent, in testimony before the Committee:

What I find exciting about the White Paper is that I think that it actually provides the basis for a very dramatic change to the situation. I will give you a couple of examples. The Reserve part of the army, the Militia, is going to be the largest part of the army; and it will be so integrated in terms of the taskings of the Canadian army that you will simply not be able to ignore your Militia. If you want a ready army, it is going to depend on that Militia's being trained and equipped and up to strength. So the change of role from a kind of augmentation tail-end-Charlie situation to a full role of army participation—in fact more than 50 per cent of army participation—I think changes the whole role of the Militia.

(November 26, 1987, Issue No. 17:16)

Air Reservists will move from Dakota aircraft to the DASH 8 and will train Regular Force navigators; in the Naval Reserve small, unarmed vessels will give way to “vessels that will be the mine countermeasures and coastal defence component of the navy of Canada.”

Finally, Fox-Decent underlined the vital role the Reserves would be playing within the Total Force Concept and noted that the vitality of this role “drives entitlement to budget.”

SECTION 3

THE COMMITTEE'S FINDINGS

1. How Many Are Enough?

In an age of increasing defence costs and other pressing financial needs for governments, no one legitimately concerned with Canada's defence can object to seeking and implementing the most cost-effective method of providing the personnel necessary to fulfil the country's commitments at home and abroad. This Committee, therefore, endorses the initiative to implement the Total Force Concept as a means of providing the necessary personnel to fulfil the present commitments.

However, National Defence officials and outside witnesses noted that there are a number of potentially daunting problems associated with implementing the concept. A fundamental question is how high should Canada set the total manpower target for both Regulars and Reserves?

The Department has set its sights on arriving by the year 2002 at a Total Force of 180,000 made up of 90,000 Regulars, 65,000 Primary Reservists and 25,000 Supplementary Ready Reservists. However, several witnesses pointed out to the Committee that that figure may be inadequate to bridge the period after an outbreak of hostilities beyond 30 days until the time when enough new recruits can be trained and equipped as replacements for frontline troops.

Given the commonly used casualty rate estimate of one to three per cent a day over 30 days on Europe's Central Front, a figure that could prove to be disastrously low with the quantum leap in the destructive potential of conventional weapons since the Second World War, 50,000 more trained Reservists could be needed from 30 days after the outbreak of hostilities to the 120th day, when newly trained soldiers should be available.

RECOMMENDATION:

While endorsing the Total Force Concept as the most cost-effective means of providing adequate armed forces for Canada's current commitments at home and abroad, the Committee urges the Department of National Defence to re-examine its overall manpower targets with the aim of providing the necessary human and material infrastructure to sustain our Forces for at least the first 120 days from the outbreak of hostilities.

2. Is the Mix Right?

Another key question is how appropriate in terms of efficiency and cost is the projected overall 50-50 ratio of Regulars and Reservists that Department planners are now using as a model for the integrated Total Force of the next century.

While no explanation was given to the Committee of how the Department arrived at the 50-50 mix, Members did note testimony indicating that Reservists represent a considerable cost saving and that most defence establishments in Western and Eastern Europe are weighted in favour of Reserves, the outstanding exceptions being the United States, the United Kingdom and France. An important factor to note in the case of our Allies with large Reserve contingents is the use of compulsory Reserve duty, except in the United Kingdom and the United States.

The Committee recognizes that any modern, effective military establishment needs a substantial cadre of full-time professionals, particularly to handle sophisticated equipment such as advanced aircraft, air defence systems, frigates and submarines. However, Members are also convinced that every effort should be made to obtain the best value possible for defence funds, while maintaining the utmost efficiency and without jeopardizing the readiness, operational effectiveness, and sustainability of the Forces necessary to fulfil Canada's commitments at home and abroad.

The Committee also recognizes that the Canadian public would find compulsory Reserve or Regular service in peacetime unacceptable.

RECOMMENDATION:

In the interest of economy the Committee urges the Department of National Defence to use the planned 50-50 ratio of Regulars to Reservists as a benchmark for progress in the building up of the Reserves and not as an immutable barrier once that target is attained.

3. Pay and Benefits

Pay and benefits—or more precisely low pay compared to the Regular Forces and many civilian occupations, and the lack of employment benefits—have been cited repeatedly to the Committee as critical reasons for the high attrition rate among Reservists. Another major irritant has been the

slowness, at times several months, in providing pay—the fault of an inadequate computer system and poorly-trained administrative personnel.

The Reserve pay system sets out three categories of pay:

- Class A service for 12 consecutive days or less in one month. Class A is generally the category covering most primary Reservists who turn out for evening parades, weekend training and short courses or training periods. Pay is for the day or half day, the latter counted as being less than six hours.
- Class B service is for authorized, extended courses or service exceeding 12 days. Pay is at the normal Reserve daily rate multiplied by the number of days.
- Class C service covers the Reservist working full-time in a Regular Force establishment position and is at Regular Force rates.

Under the current system, Class B and C personnel can be employed at the same duties but will receive substantially different pay. To close the gap between Regular and Reserve personnel would involve an increase of 7 to 10 per cent at all rank levels except lieutenant and private, which are currently higher than regular pay levels to aid recruiting.

The cost for pay comparability at current personnel levels has been estimated at about \$50 million annually in 1987-88 dollars.

What could drive up personnel costs further would be implementation of a comprehensive benefits package, including a Reserve pension plan, the provision of death and disability benefits, group disability insurance, commuting assistance and income tax incentives.

Committee Members are convinced that effective integration of the Reserves and the Regulars can only be brought about if compensation for Reservists is comparable with that of the Regular Force and competitive with the private sector, not just for young recruits, but also for the older, technically skilled recruits who will be necessary to carry a growing share of the Total Forces' support and maintenance.

However, Members also note that measures such as the provision of adequate amounts of up-to-date equipment, good training facilities,

operational tasking, the shifting of administrative tasks to Regular Support Staff and competent leadership can all be important contributing factors to making the Reserve service experience a rewarding and attractive one for many.

Increases in pay and benefits announced in March 1988 by the Minister for Class A and B Reservists totalling a 12 per cent increase should help narrow the gap in basic pay between Reservists and Regular Force personnel. However, while equality has been reached for some ranks, gaps ranging from 8 to 22 per cent between Reserve and Regular basic rates of pay remain.

The Committee notes with pleasure that a half-day's pay for less than six-hour's work will be increased to 50 per cent of the basic rate from 45 per cent and that Reservists will be eligible for a term insurance plan and travel on regularly scheduled Canadian Forces passenger flights.

RECOMMENDATION:

The Committee urges the Government to continue efforts to provide pay comparability between the Reserves and Regular Forces and to institute a voluntary pension plan, as soon as funding becomes available. Travel allowances to get Reservists to training exercises should also be provided, as soon as possible.

RECOMMENDATION:

While it has been announced that the 25,000 members of a revitalized Supplementary Ready Reserve made up of former primary Reservists and Regulars will be provided with a \$300 a year bonus for turning out for one day a year to confirm that they are fit and able to serve, the Committee is of the opinion that that expenditure (at least \$7.5 million annually) would be better spent on pay, equipment or other spending for active Primary Reservists.

RECOMMENDATION:

The Committee recommends that a high priority be attached to implementing the Reserve Force Management Information System to speed up delivery of pay and that short-term measures be implemented to ensure speedy processing and delivery of pay.

4. A Separate Reserve Budget: The Debate Continues

The decision we have taken is that for too long Reservists have been ghettoized. They have tended to be treated as the poor cousins of the Forces and there has been an effect, both in terms of financing and equipping, but also in terms of morale, where there has been the attitude that there are soldiers and then there is the Militia. That has been very corrosive, in my view, in terms of morale. As a

consequence, we took the decision to have a Total Force Concept to integrate the Reserves fully into the defence plans for the country.

Now we cannot have it both ways if we want to have a fully integrated Reserve Force, giving them functions in the defence responsibilities of Canada. The idea of separating out the budget entirely and totally separate administrative and command structures would go against that. That was the reason why we decided that they should continue to be integrated within the general structure.

(The Honourable Perrin Beatty, Minister of National Defence, November 26, 1987, Issue No. 17:13)

I wish they could have (a separate budget). It has bothered me for many years that they do not have that, but I do not believe it is feasible. I have had some experience in running the finances and so on in NDHQ (National Defence Headquarters), and it is simply impossible to separate the financial allocation of funds for equipment, for training, from many other things in that way.

(William J. Yost, Director of Operations, Conference of Defence Associations, December 7, 1987, Issue No. 20:38).

The subject of a separate budget for the Reserves was a matter of keen interest for all Members of the Committee, as it has been for previous parliamentary committees which have examined the status of the Reserves. The lack of a separate budget is generally credited with allowing the Department of National Defence to scrimp on Reserve funding during the leanest years and for not enabling the parliamentary scrutiny that could focus public pressure in support of the Reserves.

While the Committee considers the Total Force Concept a laudable and achievable goal, it is also mindful of the difficulties that are likely to be encountered along the way. The Committee is of the opinion that parliamentary scrutiny of the process of expanding, re-equipping and tasking the Reserves must be based on accurate baseline assumptions and timely updates, so that the Committee and the public are aware of the nature and rate of the changes being implemented. Keeping the public well-informed of the process can only serve to smooth implementation by focusing attention on a long-neglected aspect of Canada's defence.

RECOMMENDATION:

The Committee requests that the following information be provided to it by the Department of National Defence or by the Minister, either through the annual Main Estimates process, or in an annual Defence Update published within one month of the tabling of the Main Spending Estimates:

- a) The total direct funding available for the Primary and Supplementary Reserves for the current fiscal year and actual spending for the previous five years,

- b) Statements of manpower tasking, infrastructure, training and equipment goals, and a record of actual achievement to date,
- c) A comparison of actual Reserve and Regular pay and benefit levels, using 1988-89 levels as a baseline,
- d) A numerical breakdown of Reserve personnel by rank,
- e) A detailed explanation for any unused funding as forecast in the previous year's Estimates.

RECOMMENDATION:

The Committee requests that the Canadian Forces Development Plan be made available to the Committee at the earliest possible opportunity.

5. Equipment

Policy Directive P26, which dates back to January 1978, states that all Department of National Defence equipment purchases include the Reserves. However, until recently, the Reserves have received less than their due, leaving units with endemic shortages in small arms, mortars, communications equipment, working vehicles and even uniforms. Progress now is beginning to be made and the Reserves have received a share of new ILTIS jeeps, armoured personnel vehicles, medium-size trucks, small arms and MILIPAC artillery computers. On the near horizon are mine countermeasure vessels and DASH-8 aircraft.

Although a wide range of new equipment must be purchased to replace aging and obsolete stock held by the Regular Forces, some replaced equipment, such as Leopard 1 tanks now being used by Canadian Forces Europe, may be of some use for Reserve units when it is phased out.

RECOMMENDATION:

The Committee recommends that all efforts be made to hold to the policy of including Reserve needs in all future equipment acquisitions. The Committee also recognizes that some existing equipment may retain some useful life and should be provided to Reserve units for training purposes on a priority basis.

The Committee also heard testimony from Canadian, British, Australian, German and Swiss defence officials on the benefits and drawbacks associated with equipment purchases for part-time personnel. The consensus that emerged was that while highly-sophisticated weapons systems need full-time, technically-qualified operators, many pieces of modern equipment are becoming simpler to operate than in the past. Several witnesses also

noted that civilian soldiers often have precisely the skills needed to operate such up-to-date equipment.

RECOMMENDATION:

The Committee recommends that, when possible, testing of new equipment for the Canadian Armed Forces include the participation of Reserve personnel to assess how “Reservist friendly” it may be.

6. *Training and Infrastructure*

Even with adequate funding and equipment, the difficult task of teaching appropriate levels of skills to part-time soldiers, sailors, air force and communications personnel will remain. How the Canadian Forces meet that challenge could mean the difference between an inadequate augmentation pool and an effective, integrated Reservist-Regular force.

The consensus drawn from testimony before the Committee indicates that training will have to be improved for individuals, sub-units, units, and at the formation level. Committee Members feel that special efforts should be made to recruit Canadians with previously acquired skills such as flying and seamanship.

Reservists are already making extensive use of Regular Force schools for some of their individual training. LtGen John Vance told the Committee, “Our program is to increase that very largely.” As well, four Militia training and support centres are to be established for training at the section, platoon, company and battalion levels. The centres will serve as repositories for sets of up-to-date equipment for training purposes.

For the Naval Reserve, minesweeping techniques are to be taught at a Naval Reserve Training Centre, where instruction will be concentrated on mine warfare and the operation of the ships that carry the mine countermeasure equipment.

Additional measures to improve training could include the following:

- Transferring much of the paper burden now imposed on field units to Regular Force Support Staff or a centralized administration,

- Provision of more sophisticated and efficient training equipment, such as simulators,
- Co-operative arrangements with post-secondary education institutions in which students would promise two or three years' Reserve duty in exchange for eight to ten weeks of summer employment,
- Increasing the number of overseas tasks open to Reservists.

The Department is also reviewing the possibility of reinstituting Reserve training programs at several universities similar to the Canadian Officer Training Corps, the University Naval Training Division, or the University Reserve Training Plan, which were disbanded in the late 1960s. Such programs could provide some of the young, motivated and well-qualified leaders that an expanded Reserve force will need.

Another means of improving the quality of Reserve personnel could be through specifically designating appropriate scholarships in advanced studies for Reservists. Earmarking some of the existing scholarships now funded by the Ministry of State for Science and Technology for Reservists could serve as an incentive to join and remain with the Reserves.

One of the pitfalls foreseen in an expansion of the Reserves and the consequent necessity for more experienced instructors is that it will draw needed personnel from Regular units.

RECOMMENDATION:

The Committee fully agrees with the goal of vastly improving training facilities and opportunities for Reservists, but cautions that care should be taken not to undermine the effectiveness of existing regular units.

RECOMMENDATION:

The Committee encourages the Department to make every effort to provide more Reservists with opportunities to serve with Canadian Forces Europe and Canadian peacekeeping forces in the Middle East.

RECOMMENDATION:

The Committee fully supports the revival of Reserve training programs at Canadian universities, colleges and technical institutions and urges the Department

to examine the possibility of providing scholarships in advanced studies to Reservists.

7. *Organizational Changes*

The Committee agrees with the decision to permit the Chief of Reserves and Cadets to attend the Department of National Defence's decision-making Defence Council, rather than the past practice of having him act merely in an advisory capacity.

Lower down on the organizational chart, it would appear that an effort will be necessary to redress the officer top-heaviness of Reserve units, although an increase of funding and manning levels will go some way to correcting the imbalance.

The Committee is also of the opinion that every effort should be made to reduce the administrative burden on Reserve units by allocating more administrative functions to Regular Support Staff.

8. *The Reserves and Canadians*

No matter what sort of advertising campaigns there are, the most effective thing is to clean up the Reserves now to make the people in there appreciate it more, and they will bring in other people. If you make it more attractive within the structure and you make the role more meaningful, then that will bring people in, because then they will not only tell their friends but encourage them That is the best advertising you could ever have.

(Robert O'Brien, former Reservist, December 7, 1987, Issue No. 20:61)

In the context of how Europeans see the threat, I do not believe for a moment that you could sell it in Canada. I think you would have to talk to Canadians about defence as an integral part of being a sovereign nation and being prepared to pay your way, not to roll over and allow your neighbour to the south to do everything for you in terms of defending that sovereignty. Raising the image of the Reserves, in my view, would be one of the most demonstrable ways at home to raise the whole awareness of defence.

(Thomas Savage, Chairman and President of ITT Canada Limited, Chairman of the Task Force on Foreign Policy and Defence of the Business Council on National Issues, January 27, 1988, Issue No. 23:27)

It would be a mistake to think that increased defence spending is going to be popular irrespective of the tasks for which it is needed. Reviving the Militia could be seen as a worthwhile and necessary response to concerns that are growing—concerns for example about Arctic sovereignty. On the other hand, reviving the Militia could be seen as an anachronism, the encouragement of militarism.

There is little doubt that tripling the number of Canada's Reserves and providing them with the tools to help deter East-West conflict, defend Canada, provide peacekeepers and come to the assistance of civilian authorities will be an expensive, complex, long-term undertaking needing sustained political and public support. Throughout the years of decline, thousands of dedicated men and women have made considerable personal sacrifices to contribute as Reservists, soldiering on despite the parsimony of Government. To them, Canadians owe a debt of gratitude for preserving a solid base to build upon.

Canada is a peace-loving nation, where opinion is divided on whether East and West are moving toward an era of accommodation that will lessen the danger of a cataclysmic confrontation, or whether the West is being lulled into adopting a false sense of security and will eventually have to pay the exorbitant price of a shattered peace. Whatever the outcome, Canada as a nation will continue to maintain for the foreseeable future bilateral and multilateral security arrangements that must be not only honoured, but carried out as effectively as possible for the sake of the country's Allies, Canadian Forces personnel, who would be on the frontlines in any conflict, and the Canadian public for which they stand on guard.

Canada's integrity as a sovereign nation is also a growing concern of many Canadians. Increasing the size of the Reserves and making them a credible component of the Canadian defence establishment should lead to a greater and much more visible capability to control Canadian territory, particularly in the North.

As an institution, the Reserves have the tasks of helping defend the country and saving lives in times of emergency. They are also a valuable training ground for learning teamwork and new technical and leadership skills that can benefit individuals, their employers and Canadian society in general. Historically, they have been an integral part of thousands of small and large Canadian communities, contributing to education and civic and national pride. While new Reserve units probably will be raised mainly in major population centres, care must be taken to recognize the merit of both geographical and rural representation.

As previously stated, the Committee is convinced that enhancing the Reserves will be a cost-effective measure that will buttress the security of

Canadians and our Allies. However, several witnesses who came before the Committee cautioned that without the political will to follow through on the expansion and sustainment of the Reserves, the task will be doomed to failure. To avoid that outcome, national leaders—political leaders, business and labour leaders—should assume a greater role in promoting the growth of the Reserves.

On the part of business, every possible effort should be made to free up Reservists for training. Ideally, businesses should top up Reserve pay for their employees when it falls short of regular salary.

On the part of labour, contractual arrangements with employers should be reached which facilitate Reserve duty and provide any necessary career protection.

On the part of political leaders, they should play a more active and visible role in promoting acceptance of the Reserves as an integral and essential part of Canadian national life.

The Government should also remain open to the counsel and concrete contributions individuals and organizations can bring to expanding the Reserves and rendering them more effective.

Although it does not appear that a large number of current Reservists have had difficulties gaining permission from their employers to carry out their Reserve duties, as the Reserves are tripled in size, pay and benefits improved, training ameliorated and more skilled technicians and professionals are sought as recruits, now relatively minor irritants could grow proportionately.

RECOMMENDATION:

The Committee recommends that the Prime Minister, the leaders of the opposition parties, the Minister of National Defence, as well as business, labour and other opinion leaders take an active part in promoting the expansion of the Reserves.

RECOMMENDATION:

The Committee recommends that the Department of National Defence and the Minister continue to encourage employers to free up employees to participate in Reserve activities. Where possible, employers should top up salary shortfalls incurred by employees participating in Reserve activities.

RECOMMENDATION:

If a significant amount of resistance is met from employers as the Reserves are expanded, the Government should consider the possibility of legislation to guarantee the availability of Reservists without loss of holidays and pay and without prejudice to their careers.

RECOMMENDATION:

The Committee recommends that efforts be made to maintain units in rural Canada and, where and when possible, to revive historic units. New units with appropriate names should be established in areas of population growth.

APPENDIX A
LIST OF WITNESSES

THURSDAY, JUNE 18, 1987 (Issue No. 13):

Appearing:

The Honourable Perrin Beatty,
Minister of National Defence.

From the Department of National Defence:

Eldon J. Healey,
Assistant Deputy Minister (Materiel);
Vice-Admiral Nigel D. Brodeur,
Deputy Chief of the Defence staff;
General Paul D. Manson,
Chief of the Defence staff;
Rear-Admiral Charles M. Thomas,
Chief,
Maritime Doctrine and Operations.

THURSDAY, JUNE 25, 1987 (Issue No. 14):

Appearing:

The Honourable Perrin Beatty,
Minister of National Defence.

From the Department of National Defence:

General Paul D. Manson,
Chief of the Defence staff;
Major-General Reginald W. Lewis,
Chief of Reserves;
Eldon J. Healey,
Assistant Deputy Minister (Materiel);
Robert W. Fowler,
Assistant Deputy Minister (Policy).

WEDNESDAY, NOVEMBER 18, 1987 (Issue No. 16):

Major-General Kevin George Cooke,
Chief of the Australian Army Reserve.
Major-General Charles Alexander Ramsey,
Director General,
Territorial Army and Organization,
United Kingdom.

THURSDAY, NOVEMBER 26, 1987 (Issue No. 17):

Appearing:

The Honourable Perrin Beatty,
Minister of National Defence.

From the Department of National Defence:

General Paul D. Manson,
Chief of the Defence Staff;
Lieutenant-General John E. Vance,
Vice-Chief of the Defence Staff;
Rear-Admiral Wally Fox-Decent,
Chief of Reserves;
Vice-Admiral Hugh MacNeil,
Deputy Chief of the Defence Staff.

TUESDAY, DECEMBER 1, 1987 (Issue No. 18):

From the Department of National Defence:

Lieutenant-General John E. Vance,
Vice-Chief of the Defence Staff;
Brigadier-General Larry Gollner,
Director General,
Reserves and Cadets;
Vice-Admiral Hugh MacNeil,
Deputy Chief of the Defence Staff;
Lieutenant-General John de Chastelain,
Assistant Deputy Minister (Personnel).

WEDNESDAY, DECEMBER 2, 1987 (Issue No. 19):

From the Department of National Defence:

Vice-Admiral Hugh MacNeil,
Deputy Chief of the Defence Staff;
Lieutenant-General John de Chastelain,
Assistant Deputy Minister (Personnel);
Brigadier-General Bob Dobson,
Director General,
Force Development;
Colonel G.E. (Gerry) Morrison,
Program Director,
Air Reserve Modernization;
Brigadier-General Larry Gollner,
Director General,
Reserves and Cadets;

Colonel Roméo A. Dallaire,
Director of Land Requirements,
Chief Land Doctrine and Operations.

THURSDAY, DECEMBER 3, 1987 (Issue No. 19):

Major-General (retired) Richard Rohmer,
Markham, Ontario,
Former Chief of Reserves.

Terrence C. Willett,
Sociologist,
Queen's University,
Kingston, Ontario.

MONDAY, DECEMBER 7, 1987 (Issue No. 20):

From the Canadian Institute of Strategic Studies:

Brian S. MacDonald,
Executive Director.

From the Conference of Defence Associations:

Brigadier-General William J. Yost,
Director of Operations.

Private citizen:

Robert O'Brien,
Ottawa, Ontario,
Former Reservist.

WEDNESDAY, DECEMBER 9, 1987 (Issue No. 21):

From the Canadian Federation of Independent Business:

William Parsons,
Director of National Affairs;

Jim Bennett,
Vice-President,
Legislative Affairs.

TUESDAY, JANUARY 26, 1988 (Issue No. 22):

John Harker,
Ottawa, Ontario,
Private citizen.

WEDNESDAY, JANUARY 27, 1988 (Issue No. 23):

From the Business Council on National Issues:

Thomas d'Aquino,
President and Chief Executive Officer;
Peter Cameron,
Member,
Task Force on Foreign Policy and Defence;
Thomas Savage,
Chairman,
Task Force on Foreign Policy and Defence;
George G. Bell,
Advisor,
Task Force on Foreign Policy and Defence.

WEDNESDAY, FEBRUARY 24, 1988 (Issue No. 27):

From the National Employers' Support Committee:

William A. Howard,
Chairman;
Lorne Glendinning,
Executive Director.

APPENDIX B
ORGANIZATIONS AND INDIVIDUALS WHO BRIEFED
THE COMMITTEE

MONDAY, OCTOBER 19, 1987 (Bern, Switzerland):

From the Federal Defence Department:

Director Hans Ulrich Ernst,
General Secretary.

TUESDAY, OCTOBER 20, 1987 (Bonn, Federal Republic of Germany):

From the Ministry of Defence:

Generalmajor Rolf Hüttel,
Deputy Chief of Staff
(Political Military Affairs and Operations),
Armed Forces Staff.

The Committee also received some background material from William N. Turner, Vice-President, Government Affairs, Suncor Inc.

A copy of the relevant Minutes of Proceedings and Evidence (*Issues Nos. 13, 14, 16 to 23, 27 and 39 which includes this Report*) is tabled.

Respectfully submitted,

PATRICK CROFTON
Chairman

MINUTES OF PROCEEDINGS

[Text]

WEDNESDAY, MAY 18, 1988

(56)

The Standing Committee on National Defence met, *in camera*, at 3:41 o'clock p.m., this day, in Room 371 West Block, the Chairman, Patrick Crofton, presiding.

Members of the Committee present: Derek Blackburn, Patrick Crofton, Allan B. McKinnon.

Acting Members present: Mike Forrestall for W.R. (Bud) Jardine, Len Hopkins for Douglas Frith.

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: David Lord, Research Advisor.

Pursuant to Standing Order 96(2), the Committee resumed consideration of the White Paper on National Defence. (*See Minutes of Proceedings and Evidence dated Tuesday, June 16, 1987, Issue No. 13*).

The Committee commenced consideration of a draft report on the Reserves.

At 5:11 o'clock p.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

TUESDAY, JUNE 7, 1988

(57)

The Standing Committee on National Defence met, *in camera*, at 9:10 o'clock a.m., this day, in Room 371 West Block, the Chairman, Patrick Crofton, presiding.

Members of the Committee present: Derek Blackburn, Patrick Crofton, W.R. (Bud) Jardine, Allan B. McKinnon.

Acting Members present: Len Hopkins for Douglas Frith, Dan McKenzie for Stan Darling.

Other Member present: Stan Graham.

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: David Lord, Research Advisor.

Pursuant to Standing Order 96(2), the Committee resumed consideration of the White Paper on National Defence. (*See Minutes of Proceedings and Evidence dated Tuesday, June 16, 1987, Issue No. 13*).

The Committee resumed consideration of a draft report on the Reserves.

It was agreed,—That the draft report, as amended, be adopted as the Committee's First Report to the House and that the Chairman present it to the House.

It was agreed,—That the Committee print an additional 1,500 copies of Issue No. 39 of the Committee's Minutes of Proceedings and Evidence, which will contain the First Report to the House.

It was agreed,—That the Report be printed in tumble format.

It was agreed,—That all copies of Issue No. 39 which will contain the First Report have a distinctive cover to be approved by the Chairman of the Committee.

At 11:05 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Jean Michel Roy,
Clerk of the Committee

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

Autre député présent: Stan Graham.

Aussi présent: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: David Lord, conseiller en matière de recherche.

Conformément aux dispositions du paragraphe 96(2) du Règlement, le Comité reprend l'étude du Livre blanc de la Défense nationale. (Voir *Procès-verbaux et témoignages du mardi 16 juin 1987, fascicule n° 13*).

Le Comité reprend l'étude d'un projet de rapport sur la Réserve.

Il est convenu,—Que le projet de rapport, sous sa forme modifiée, soit adopté en tant que Premier rapport du Comité à la Chambre; et que le président présente à cette dernière ledit rapport.

Il est convenu,—Que le Comité fasse imprimer 1 500 autres exemplaires du fascicule n° 39 des *Procès-verbaux et témoignages* du Comité, où figurera le Premier rapport à la Chambre.

Il est convenu,—Que tous les exemplaires du fascicule n° 39, où figurera le Premier rapport, soient munis d'une couverture distincte sujette à l'approbation du président du Comité.

À 11 h 05, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

PROCÈS-VERBAUX

[Traduction]

LE MERCREDI 18 MAI 1988

(56)

Le Comité permanent de la défense nationale se réunit à huis clos, aujourd'hui à 15 h 41, dans la pièce 371 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de Patrick Crofton, (*président*).

Membres du Comité présents: Derek Blackburn, Patrick Crofton, Allan B. McKinnon.

Membres suppléants présents: Mike Forrestall remplace W.R. (Bud) Jardine; Len Hopkins remplace Douglas Frith.

Aussi présent: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: David Lord, conseiller en matière de recherche.

Conformément aux dispositions du paragraphe 96(2) du Règlement, le Comité reprend l'étude du Livre blanc de la Défense nationale. (*Voir Procès-verbaux et témoignages du mardi 16 juin 1987, fascicule n° 13*).

Le Comité entreprend l'étude d'un projet de rapport sur la Réserve.

À 17 h 11, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

LE MARDI 7 JUIN 1988

(57)

Le Comité permanent de la défense nationale se réunit à huis clos, aujourd'hui à 9 h 10, dans la pièce 371 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de Patrick Crofton, (*président*).

Membres du Comité présents: Derek Blackburn, Patrick Crofton, W.R. (Bud) Jardine, Allan B. McKinnon.

Membres suppléants présents: Len Hopkins remplace Douglas Frith; Dan McKenzie remplace Stan Darling.

Un exemplaire des Procès-verbaux et témoignages s'y rapportant
(fascicules nos 13, 14, 16 à 23, 27 et 39 qui comprend le présent rapport) est
déposé.

Respectueusement soumis,

Le président

PATRICK CROFTON

ORGANISMES ET PERSONNES QUI ONT INFORMÉ LE COMITÉ

ANNEXE B

LE LUNDI 19 OCTOBRE 1987 (Berne, Suisse) :

Du département militaire fédéral :

Directeur Hans Ulrich Ernst,
secrétaire général.

LE MARDI 20 OCTOBRE 1987 (Bonn, République fédérale d'Allemagne) :

Du ministère de la Défense :

Major-général Rolf Hüttel,
sous-chef d'état-major
(Affaires et opérations politiques militaires),
état-major des Forces armées.

Le Comité a reçu également, de William N. Turner, vice-président, Affaires gouvernementales, Suncor Inc., un document d'information.

LE MERCREDI 27 JANVIER 1988 (Fascicule n° 23) :

Du Conseil canadien des Chefs d'entreprises :

Thomas d'Aquino,

président-directeur général;

Peter Cameron,

membre,

Groupe d'étude sur la politique étrangère et la défense;

Thomas Savage,

président,

Groupe d'étude sur la politique étrangère et la défense;

George G. Bell,

conseiller,

Groupe d'étude sur la politique étrangère et la défense.

LE MERCREDI 24 FÉVRIER 1988 (Fascicule n° 27) :

Du «National Employers' Support Committee» :

William A. Howard,

président;

Lorne Glendinning,

directeur exécutif.

Colonel Roméo A. Dallaire,
directeur des besoins en ressources terrestres,
chef, Doctrine et opérations terrestres.

LE JEUDI 3 DÉCEMBRE 1987 (Fascicule n° 19) :

Major-général Richard Rohmer (à la retraite),
Markham (Ontario),
ancien chef des Réserves.
Terrence C. Willlett,
sociologue,
Université Queens,
Kingston (Ontario).

LE LUNDI 7 DÉCEMBRE 1987 (Fascicule n° 20) :

De l'Institut canadien d'études stratégiques :
Brian S. MacDonald,
directeur exécutif.

Du Congrès des Associations de la défense :
Brigadier-général William J. Yost,
directeur des opérations.

À titre personnel :

Robert O'Brien,
Ottawa (Ontario),
ancien réserviste.

LE MERCREDI 9 DÉCEMBRE 1987 (Fascicule n° 21) :

De la Fédération canadienne de l'entreprise indépendante :

William Parsons,
directeur,
Affaires nationales;
Jim Bennett,
vice-président,
Affaires législatives.

LE MARDI 26 JANVIER 1988 (Fascicule n° 22) :

John Harker,
Ottawa (Ontario),
à titre personnel.

LE JEUDI 26 NOVEMBRE 1987 (Fascicule n° 17) :

Comparait :

L'honorable Perrin Beatty,
ministre de la Défense nationale.

Du ministre de la Défense nationale :

Général Paul D. Manson,
chef de l'état-major de la Défense;
Lieutenant-général John E. Vance,
vice-chef de l'état-major de la Défense;
Contre-amiral Wally Fox-Decent,
chef des Réserves;
Vice-amiral Hugh MacNeil,
sous-chef de l'état-major de la Défense.

LE MARDI 1 DÉCEMBRE 1987 (Fascicule n° 18) :

Du ministre de la Défense nationale :

Lieutenant-général John E. Vance,
vice-chef de l'état-major de la Défense;
Brigadier-général Larry Gollner,
directeur général,
Réserves et cadets;
Vice-amiral Hugh MacNeil,
sous-chef de l'état-major de la Défense;
Lieutenant-général John de Chastelain,
sous-ministre adjoint (Personnel).

LE MERCREDI 2 DÉCEMBRE 1987 (Fascicule n° 19) :

Du ministre de la Défense nationale :

Vice-amiral Hugh MacNeil,
sous-chef de l'état-major de la Défense;
Lieutenant-général John de Chastelain,
sous-ministre adjoint (Personnel);
Brigadier-général Bob Dobson,
directeur général,
Développement des Forces;
Colonel G.E. (Gerry) Morrison,
directeur de projet,
Modernisation de la réserve aérienne;
Brigadier-général Larry Gollner,
directeur général,
Réserves et cadets;

ANNEXE A LISTE DES TÉMOINS

LE JEUDI 18 JUIN 1987 (Fascicule n° 13) :

Comparait :

L'honorable Perrin Beatty,
ministre de la Défense nationale.

Du ministère de la Défense nationale :

Eldon J. Healey,
sous-ministre adjoint (Matériels);

Vice-amiral Nigel D. Brodeur,

sous-chef de l'état-major de la Défense;

Général Paul D. Manson,

chef de l'état-major de la Défense;

Contre-amiral Charles M. Thomas,

chef,

Doctrines et opérations maritimes.

LE JEUDI 25 JUIN 1987 (Fascicule n° 14) :

Comparait :

L'honorable Perrin Beatty,
ministre de la Défense nationale.

Du ministère de la Défense nationale :

Général Paul D. Manson,

chef de l'état-major de la Défense;

Major-général Reginald W. Lewis,

chef des réserves;

Eldon J. Healey,

sous-ministre adjoint (Matériels);

Robert W. Fowler,

sous-ministre adjoint (Politique).

LE MERCREDI 18 NOVEMBRE 1987 (Fascicule n° 16) :

Major-général Kevin George Cooke,
chef de la Réserve de l'Armée australienne.
Major-général Charles Alexander Ramsey,
directeur général,
Territorial Army and Organization,
Royaume-Uni.

Le gouvernement devrait également demeurer ouvert aux conseils et apporter pour favoriser l'élargissement de la Réserve et lui permettre une efficacité accrue.

Il semble que la plupart des réservistes n'aient guère eu de difficultés à obtenir de leurs employeurs l'autorisation de servir dans la Réserve. Cependant, étant donné que la taille de la Réserve est appelée à tripler, que la solde et les indemnités augmentent, que la formation s'améliore et qu'on recherche un nombre croissant de techniciens et de professionnels compétents, des tensions aujourd'hui minimes risquent de s'accroître en proportion.

RECOMMANDATION:

Le Comité recommande que le Premier ministre, les chefs des partis de l'Opposition, le ministre de la Défense nationale, de même que les dirigeants du milieu des affaires, des syndicats et d'autres leaders d'opinion s'emploient activement à promouvoir l'expansion de la Réserve.

RECOMMANDATION:

Le Comité recommande que le ministère de la Défense nationale et son ministre continuent d'encourager les employeurs à autoriser leurs employés à participer aux activités de la Réserve. Dans la mesure du possible, les employeurs devraient combler le manque à gagner des employés qui participent à ces activités.

RECOMMANDATION:

Si les employeurs opposent une résistance sensible à l'expansion de la Réserve, le gouvernement devrait envisager l'adoption d'une mesure législative visant à se garantir un nombre de réservistes suffisant, sans perte de congés et de salaires, et sans risque pour leur carrière.

RECOMMANDATION:

Le Comité recommande qu'on s'efforce de conserver des unités dans les régions rurales du Canada et, dans la mesure du possible, de rétablir des unités traditionnelles. Il conviendrait d'établir de nouvelles unités dotées de noms appropriés dans les secteurs de croissance démographique.

beaucoup plus visible, permettant de surveiller le territoire canadien, notamment le Nord.

À titre d'institution, la Réserve a pour tâches d'aider à défendre le pays et de sauver des vies en périodes de crise. Elle constitue également un important moyen d'apprendre à travailler en équipes et d'acquérir de nouvelles compétences dans le domaine technique et dans l'art du commandement, au plus grand profit des individus, de leurs employeurs et de la société canadienne en général.

Traditionnellement, elle a fait partie intégrante de milliers de petites et de grandes collectivités canadiennes, contribuant à l'éducation ainsi qu'à la fierté civique et nationale. De nouvelles unités de réserve seront probablement constituées surtout dans les grandes agglomérations, mais il faut prendre soin de reconnaître les avantages de la représentation à la fois géographique et rurale.

Comme on l'a mentionné précédemment, le Comité est convaincu que la revitalisation de la Réserve constituera une mesure rentable qui permettra de renforcer la sécurité des Canadiens et de leurs alliés. Toutefois, plusieurs témoins qui ont comparu devant le Comité ont fait cette mise en garde: à défaut de la volonté politique de poursuivre l'expansion et le soutien de la Réserve, cette tâche sera vouée à l'échec. Pour éviter que cela ne se produise, les dirigeants nationaux — dirigeants politiques, dirigeants du milieu des affaires et dirigeants de syndicats — devraient contribuer davantage à favoriser la croissance de la Réserve.

Pour sa part, le milieu des affaires devrait s'efforcer d'autoriser des employés réservistes à suivre leur formation. Idéalement, les entreprises devraient combler le manque à gagner sur la solde de leurs employés réservistes lorsque celle-ci est inférieure à leur salaire habituel.

En ce qui concerne les syndicats, ils devraient conclure des ententes contractuelles avec les employeurs, afin que ceux-ci facilitent le service dans la Réserve et assurent toute la protection nécessaire sur le plan professionnel.

Quant à eux, les dirigeants politiques devraient jouer un rôle plus actif et manifester pour ce qui est de favoriser l'acceptation de la Réserve en tant que partie intégrante et indispensable de la vie canadienne.

En outre, l'intégrité du Canada en tant que pays souverain préoccupe de plus en plus bon nombre de Canadiens. En accroissant l'importance numérique de la Réserve et en en faisant un élément crédible du dispositif de défense du Canada, on devrait pouvoir se doter d'un potentiel plus élevé et

Le Canada est un pays pacifiste, dans lequel les opinions sont partagées sur la question de savoir si l'Est et l'Ouest se dirigent vers une ère d'accommodement qui réduira les risques d'un affrontement cataclysmique, ou si l'Ouest s'endort dans une fausse sécurité et devra un jour payer le prix exorbitant d'une paix anéantie. Quel que soit l'aboutissement de l'enjeu, le Canada continuera de maintenir, pour l'avenir prévisible, des ententes de sécurité bilatérales et multilatérales qui doivent non seulement être honorées, mais être exécutées aussi efficacement que possible, dans l'intérêt des pays alliés, du personnel des Forces canadiennes, qui serait appelé au front dans n'importe quel conflit, et du public canadien, pour lequel il se tient prêt au combat.

Il ne fait aucun doute que tripler le nombre de réservistes au Canada et leur fournir les moyens de contribuer à éviter un conflit opposant l'Est et l'Ouest, à défendre le Canada, à assurer des services de maintien de la paix et à venir en aide aux autorités civiles, représentera une longue entreprise coûteuse et complexe, qui nécessitera un soutien politique et public constant. Tout au long des années de difficultés économiques, des milliers d'hommes et de femmes dévoués ont fait beaucoup de sacrifices pour servir à titre de réservistes, en dépit des restrictions budgétaires imposées par le gouvernement. Les Canadiens doivent leur être reconnaissants d'avoir préservé une base solide sur laquelle renforcer les effectifs militaires.

(John Harker, à titre personnel, 26 janvier 1988, fascicule n° 22:5)

Il ne faudrait pas croire qu'une augmentation du budget de la défense recevra un accueil favorable, quelles que soient les tâches auxquelles on consacrerait cet argent. On pourrait percevoir la résurrection de la milice comme une solution appropriée et nécessaire face à des préoccupations croissantes — par exemple, au sujet de notre souveraineté dans l'Arctique. Par ailleurs, on pourrait y voir un anachronisme, une recrudescence du militarisme.

(Thomas Savage, président du conseil et président-directeur général de la société ITT Canada Limited, président du Groupe de travail sur la politique étrangère et sur la défense, Conseil canadien des chefs d'entreprises, 27 janvier 1988, fascicule n° 23:27)

Indépendant de notre voisin du sud. Nous ne devons pas toujours compter sur lui pour assurer notre souveraineté. En réhabilitant la réserve, il me semble que nous indiquions de façon très visible l'importance de la défense pour le pays.

Je ne pense pas que nous puissions au Canada montrer la menace de la même façon qu'en Europe. La menace nous semble beaucoup plus éloignée en ce qui nous concerne. Je suis d'avis qu'il faut « vendre » la défense aux Canadiens comme une partie intégrante du maintien de la souveraineté et comme moyen de rester

(Robert O'Brien, ancien réserviste, 7 décembre 1987, fascicule n° 20:61)

Quel que soit le genre de campagne de publicité que vous entreprenez, la méthode la plus efficace consiste à donner un coup de balai dans la Réserve pour que les gens qui y en font partie l'apprécient plus et encouragent ensuite d'autres personnes à suivre leur exemple. Si vous rendez les structures plus attrayantes et le rôle plus important, cela attirera des recrues, car celles-ci ne se contenteront pas d'en parler à leurs amis, mais les encourageront à les suivre. Il n'y a pas de meilleure publicité que cela.

8. *La Réserve et les Canadiens*

Le Comité est également d'avis qu'il faudrait s'efforcer dans tout la mesure du possible de réduire le fardeau administratif des unités de la Réserve en attribuant plus de fonctions administratives au personnel de soutien de la Force régulière.

Plus bas dans l'organigramme, il faudra, semble-t-il, s'efforcer de mieux équilibrer le nombre des officiers par rapport à l'ensemble des effectifs dans les unités de la Réserve, quoiqu'une augmentation des niveaux de financement et de dotation contribuera dans une certaine mesure à corriger ce déséquilibre.

Le Comité est d'accord avec la décision de faire siéger le chef de la Réserve et cadets au Conseil de défense du ministère de la Défense nationale, au lieu de lui demander d'agir simplement à titre de conseiller, comme c'était le cas par le passé.

7. *Changements organisationnels*

Le Comité souscrit d'emblée à la revitalisation de programmes de formation de réservistes dans les universités, collèges et établissements techniques du Canada, et prie instamment le Ministère d'étudier la possibilité d'offrir à des réservistes des bourses d'études avancées.

RECOMMANDATION:

Le Comité encourage le Ministère à tout mettre en oeuvre pour offrir à un plus grand nombre de réservistes la possibilité de servir auprès des Forces canadiennes en Europe et des forces canadiennes de maintien de la paix au Moyen-Orient.

RECOMMANDATION:

— le transfert de la majeure partie de la paperasserie actuellement imposée aux unités en campagne au Personnel de soutien de la Force régulière ou à une administration centralisée,

— la fourniture de matériel d'entraînement plus sophistiqué et plus efficace, comme des simulateurs,

— des ententes de collaboration avec les établissements d'enseignement postsecondaire, par lesquelles les étudiants s'engageraient à servir deux ou trois ans dans la Réserve, moyennant un emploi d'été de huit à dix semaines,

— l'accroissement du nombre de missions à l'étranger offertes aux réservistes.

Le Ministère étudie également la possibilité de rétablir dans plusieurs universités des programmes de formation de réservistes, analogues au Corps-école d'officiers canadiens, aux Divisions universitaires d'instruction navale, ou au Programme universitaire d'entraînement aérien (Réserve), qui ont été abolis à la fin des années 60. Ces programmes pourraient produire quelques-uns des chefs jeunes, motivés et très qualifiés dont aura besoin une Réserve élargie.

Un autre moyen d'améliorer la qualité du personnel de la Réserve consisterait à prévoir expressément à l'intention de réservistes des bourses d'études avancées. Accorder à des réservistes quelques-unes des bourses d'études actuellement financées par le ministère d'Etat aux Sciences et à la Technologie pourrait inciter à se joindre à la Réserve et à y demeurer.

Un des inconvénients que risque de présenter l'expansion de la Réserve et, partant, la nécessité de disposer d'un plus grand nombre d'instructeurs expérimentés, c'est qu'il faudra recruter le personnel nécessaire au sein des unités de la Force régulière.

RECOMMANDATION:

Le Comité souscrit d'emblée à l'objectif consistant à améliorer considérablement les installations et les possibilités de formation des réservistes, mais prévient qu'il faudrait prendre soin de ne pas compromettre l'efficacité des unités existantes de la Force régulière.

RECOMMANDATION:

Le Comité recommande que, dans la mesure du possible, on fasse participer le personnel de la Réserve à l'essai du nouveau matériel destiné aux Forces canadiennes, afin de déterminer s'il peut convenir aux réservistes.

6. Formation et infrastructure

Même avec des fonds et du matériel adéquats, il sera toujours difficile de faire acquérir des compétences suffisamment élevées à des soldats, des marins, du personnel navigant et du personnel chargé des communications qui travaillent à temps partiel. La façon dont les Forces canadiennes s'acquitteront de cette tâche pourrait bien signifier la différence entre une force de renfort insuffisante et une force efficace de réservistes intégrée à la Force régulière.

Le consensus qui s'est dégagé des témoignages présentés devant le Comité indique qu'il faudra améliorer l'instruction destinée aux individus, aux sous-unités, aux unités et aux formations. Les membres du Comité estiment qu'il faudrait s'efforcer particulièrement de recruter des Canadiens ayant déjà acquis des compétences, entre autres, en tant que pilotes ou marins.

Les réservistes fréquentent déjà considérablement les écoles de la Force régulière, où ils reçoivent une partie de leur instruction individuelle. Le Lieutenant-général John Vance a déclaré au Comité que le Ministère se proposait d'augmenter encore beaucoup plus leur taux de fréquentation. En outre, quatre centres d'instruction et de soutien de la Milice doivent être créés à l'intention des sections, des pelotons, des compagnies et des bataillons. Ces centres serviront d'entrepôts pour des ensembles de matériel moderne, à des fins de formation.

Pour ce qui est de la Réserve navale, des techniques de dragage de mines doivent être enseignées dans un Centre d'entraînement de la Réserve navale, où l'instruction portera sur la guerre des mines et sur la marche des navires qui transportent le matériel de lutte contre les mines.

Voici d'autres mesures qui permettraient d'améliorer la formation:

5. Matériel

La Directive d'orientation P26, qui remonte à janvier 1978, indique que tout le matériel acheté par le ministère de la Défense nationale est également destiné à la Réserve. Toutefois, jusqu'à récemment, la Réserve a reçu moins que sa juste part, de sorte que des unités ont fait face à des pénuries endémiques d'armes portatives, de mortiers, de matériel de communication, de véhicules d'entraînement et même d'uniformes. La situation commence cependant à changer, et la Réserve a reçu sa part de nouvelles jeeps ILTIS, de transports de troupes blindés, de camions de taille moyenne, d'armes portatives et de calculateurs d'artillerie MILIPAC. Elle recevra également sous peu des navires de lutte contre les mines et des avions DASH-8.

Bien qu'il soit nécessaire d'acheter une vaste gamme de nouveau matériel pour remplacer les stocks vieillissants et désuets que possède la Force régulière, une partie du matériel remplacé, comme des chars Léopard I actuellement utilisés par les Forces canadiennes en Europe, pourra peut-être servir aux unités de la Réserve lorsqu'il sera progressivement réformé.

RECOMMANDATION:

Le Comité recommande qu'on fasse tous les efforts possibles pour respecter la politique visant à tenir compte des besoins de la Réserve dans tous les futurs achats de matériel. Le Comité reconnaît également qu'une partie du matériel existant peut encore servir et devrait être offert en priorité aux unités de la Réserve, à des fins d'instruction.

Le Comité a également entendu les témoignages de représentants de la Défense du Canada, du Royaume-Uni, de l'Australie, de l'Allemagne et de la Suisse au sujet des avantages et des inconvénients associés à l'achat de matériel destiné à des effectifs employés à temps partiel. Ils se sont accordés pour dire que, bien que des systèmes d'armes très sophistiqués nécessitent des spécialistes à plein temps techniquement qualifiés, il devient plus simple que par le passé de faire fonctionner de nombreuses pièces de matériel moderne. Plusieurs témoins ont également fait remarquer que, souvent, des soldats civils possèdent précisément les compétences voulues pour faire fonctionner ce matériel moderne.

précédents qui ont examiné la situation de la Réserve. On mise en général sur le fait que l'absence d'un budget distinct permet au ministre de la Défense nationale d'économiser sur les fonds de la Réserve pendant les années les plus difficiles et d'empêcher le Parlement de procéder à un examen qui amènerait le public à exercer des pressions en faveur de la Réserve.

Bien que le Comité estime que le principe de la force totale constitue un objectif louable et réalisable, il est également conscient des difficultés qui risquent de se présenter en cours de route. Le Comité est d'avis que l'examen, par le Parlement, du processus visant à élargir la Réserve, à la doter de nouveau matériel et à lui assigner des tâches doit reposer sur des hypothèses de base exactes et sur des mises à jour opportunes, de sorte que le Comité et le public soient au courant de la nature et du rythme des changements mis en oeuvre. En tenant le public bien informé du processus, on ne peut que contribuer à faciliter l'application de ces changements, car on fera porter l'attention sur un aspect de la défense du Canada qui a été négligé pendant longtemps.

RECOMMANDATION:

Le Comité demande que le ministère de la Défense ou le Ministre lui fournisse les renseignements ci-dessous dans le Budget annuel des dépenses principal, ou dans une mise à jour annuelle de la Défense publiée au cours du mois suivant le dépôt du Budget des dépenses principal:

- a) Le total des fonds directs destinés à la Première réserve et à la Réserve supplémentaire pendant l'année financière en cours, et les dépenses réelles engagées pendant les cinq années précédentes,
- b) Les objectifs en matière de tâches assignées aux effectifs, d'infrastructure, de formation et de matériel, et un compte rendu des objectifs réellement atteints jusqu'ici,
- c) Une comparaison entre la solde et les indemnités des membres de la Réserve et de ceux de la Force régulière, d'après les niveaux de 1988-1989,
- d) Une ventilation des effectifs de la Réserve selon le grade,
- e) Une explication détaillée de tous les fonds non utilisés, prévus dans le Budget des dépenses de l'année précédente.

RECOMMANDATION:

Le Comité demande qu'on lui communique le Plan de développement des Forces canadiennes dans les plus brefs délais.

de façon également à offrir un régime volontaire de pension dès que le budget nécessaire sera débloqué. Les réservistes devraient également recevoir des indemnités de déplacement pour se rendre aux exercices d'entraînement, et ce le plus rapidement possible.

RECOMMANDATION:

Bien qu'il ait été annoncé que les 25 000 membres d'une Réserve supplémentaire disponible revitalisée composée d'anciens membres de la Première réserve et de la Force régulière recevront une prime de 300 \$ par an s'ils se présentent un jour par an pour montrer qu'ils sont en état et capables de servir, le Comité est d'avis qu'il faudrait mieux réserver cette somme (au moins 7,5 millions de dollars par an) à la solde, au matériel ou à d'autres frais engagés pour les membres actifs de la Première réserve.

RECOMMANDATION:

Le Comité recommande que la priorité soit accordée à l'application du Système intégré de gestion de la réserve pour accélérer la distribution de la solde ainsi qu'à l'instauration de mesures à court terme pour accélérer le traitement et la distribution de la solde.

4. *Un budget distinct pour la Réserve: le débat se poursuit*

Nous devons prendre une décision car depuis trop longtemps, les réservistes sont placés en quelque sorte dans un ghetto. On les a un peu traités comme des cousins pauvres des forces régulières, c'était vrai sur le plan financièrement et équiperment, mais également pour leur moral, car on semblait croire qu'il y avait des soldats et ensuite la Milice. J'estime que ce fut très mauvais pour le moral de ces gens. Par conséquent, nous avons décidé d'une notion de force totale, d'intégrer complètement la réserve aux plans de défense du pays.

Il nous faut faire un choix, si nous voulons avoir une force de réserve intégrée, lui donner un rôle à jouer dans la défense du Canada. L'idée de lui accorder un budget distinct et des structures administratives et de commandement indépendantes irait à l'encontre de cette notion. C'est la raison pour laquelle nous avons décidé que la Réserve doit continuer à être intégrée dans le cadre général.

(L'honorable Perrin Beatty, ministre de la Défense nationale, 26 novembre 1987, fascicule n° 17:13)

Ce serait trop beau. Cette question me préoccupe depuis de nombreuses années, mais je ne crois pas que ce soit possible. J'ai déjà été chargé de la gestion financière et autres au Quartier général de la Défense nationale, et il est tout simplement impossible d'établir une telle distinction entre les crédits alloués au matériel d'entraînement et les autres.

(William J. Vost, directeur des opérations, Congrès des Associations de la défense, 7 décembre 1987, fascicule n° 20:38)

Un budget distinct pour la Réserve est une question qui a vivement intéressé tous les membres du Comité, à l'instar des comités parlementaires

Le Comité incite vivement le gouvernement à poursuivre ses efforts de façon que la solde des réservistes soit comparable à celle des membres de la Force régulière et

RECOMMANDATION:

Le Comité remarque avec plaisir que la solde d'une demi-journée correspondant à moins de six heures de travail passera de 45 à 50 p. 100 de la solde de base, que les réservistes seront admissibles à un régime d'assurance temporaire et qu'ils pourront voyager à bord d'avions réguliers des Forces canadiennes.

En mars 1988, le Ministre a annoncé une augmentation totale de 12 p. 100 de la solde et des indemnités pour les réservistes des classes A et B. Cela devrait permettre de diminuer l'écart entre réservistes et membres de la Force régulière. Toutefois, même si certains grades reçoivent maintenant une solde égale, des différences de 8 à 22 p. 100 subsistent entre échelles de solde de la Réserve et de la Force régulière.

Les membres remarquent également que certaines mesures comme la fourniture de matériel moderne en quantités suffisantes, l'ouverture de bonnes installations d'entraînement, l'affectation à des tâches opérationnelles, le transfert de l'administration au personnel de soutien de la Force régulière ainsi que la nomination de chefs compétents peuvent être importantes et contribuer à faire du service au sein de la Réserve une expérience enrichissante susceptible d'intéresser de nombreuses personnes.

Les membres du Comité sont convaincus que l'intégration de la Réserve et de la Force régulière ne sera effective que si la rémunération des réservistes se compare à celle des membres de la Force régulière et que si elle est concurrentielle avec celle du secteur privé, non seulement pour les jeunes recrues mais aussi pour les recrues plus âgées, spécialisées sur le plan technique et qui seront indispensables au soutien et à l'entretien de la force totale.

L'instauration d'un ensemble de prestations, dont un régime de pension de la Réserve, des prestations de décès et d'invalidité, une assurance-invalidité collective, une indemnité de transport quotidien et des encouragements fiscaux augmenterait encore davantage les coûts liés au personnel.

environ 50 millions de dollars par an (dollars de 1987-1988), avec les effectifs actuels.

3. Solde et indemnités

Le Comité s'est entendu dire à maintes reprises que le taux élevé d'attrition parmi les réservistes s'expliquait essentiellement par la solde et les indemnités — ou plus exactement par le niveau peu élevé de la solde par rapport à celle de la Force régulière et aux salaires qu'offrent de nombreux emplois civils ainsi que par l'absence d'avantages sociaux. Par ailleurs, la lenteur du service de la solde, dont les retards atteignent parfois plusieurs mois en raison d'un système informatique inadéquat et d'une formation insuffisante du personnel administratif, est un autre grand motif d'irritation.

Le régime de rémunération de la Réserve prévoit trois catégories de solde :

- Le service de classe A correspond à un maximum de douze jours consécutifs au cours d'un mois. La classe A est en général la catégorie dans laquelle tombent la plupart des membres de la Première réserve qui participent aux défilés en soirée, reçoivent leur instruction en fin de semaine et suivent des cours ou périodes d'instruction de courte durée. La solde est versée pour une journée ou une demi-journée, la demi-journée représentant moins de six heures.
- Le service de classe B est prévu pour des cours autorisés plus longs ou des périodes de service durant plus de douze jours. La solde équivaut au taux quotidien normal de la Réserve multiplié par le nombre de jours.
- Le service de classe C s'applique aux réservistes qui occupent un poste à plein temps dans un établissement de la Force régulière et correspond au taux de celle-ci.

Avec le régime actuel, le personnel de la classe B et de la classe C peut remplir les mêmes fonctions, tout en recevant une solde bien différente. Pour combler l'écart entre le personnel de la Force régulière et les réservistes, il faudrait prévoir une augmentation de 7 à 10 p. 100 de la solde de tous les grades, à l'exception de ceux de lieutenant et de soldat qui bénéficient actuellement d'un taux de solde supérieur à celui de la Force régulière. Cela faciliterait le recrutement.

Pour que la solde des membres de la Force régulière et celle des réservistes arrivent au même niveau, il en coûterait, d'après les estimations,

À des fins d'économies, le Comité recommande vivement au ministère de la Défense nationale de se servir du rapport prévu de 50 p. 100 de membres de la Force régulière contre 50 p. 100 de réservistes comme repère permettant d'augmenter la Réserve et non pas, une fois cet objectif atteint, de considérer ces chiffres comme immuables.

RECOMMANDATION:

En outre, le Comité reconnaît que les Canadiens s'opposeraient à toute forme de service militaire obligatoire au sein de la Réserve ou de la Force régulière en temps de paix.

Le Comité reconnaît que toute armée moderne et efficace nécessite un cadre important de professionnels à plein temps, surtout lorsqu'elle est équipée de matériel sophistiqué comme des avions d'avant-garde, des systèmes de défense aérienne, des frégates et des sous-marins. Toutefois, les membres du Comité sont également convaincus qu'il faut s'efforcer d'utiliser le mieux possible le budget militaire tout en maintenant l'efficacité et sans compromettre l'état de préparation, l'efficacité opérationnelle et la capacité de résistance des forces nécessaires au respect par le Canada de ses engagements internes et étrangers.

Le Comité n'a pas été informé de la façon dont le Ministère est arrivé à cette proportion de 50-50; les membres du Comité ont toutefois remarqué, d'après les témoignages reçus, que les réservistes permettent de faire de considérables économies et que la plupart des ministères de la Défense en Europe de l'Ouest comme en Europe de l'Est penchent plutôt du côté de la Réserve, exception faite des États-Unis, du Royaume-Uni et de la France. Chez tous nos alliés dotés d'importants contingents de réservistes, le service à titre de réserviste est obligatoire, sauf au Royaume-Uni et aux États-Unis.

Une autre question importante se pose à propos de la combinaison des forces qui se composeraient de membres de la Force régulière à 50 p. 100 et de réservistes à 50 p. 100. Cette combinaison qui, pour les planificateurs du ministère, sert actuellement de modèle pour la force totale intégrée du 21^e siècle, est-elle pertinente sur le plan de l'efficacité et des coûts?

2. La combinaison est-elle valable?

essayant de prévoir l'infrastructure humaine et matérielle nécessaire au soutien de nos forces au cours des 120 premiers jours au moins après le déclenchement des hostilités.

Tout en approuvant le principe de la force totale comme étant le moyen le plus rentable de doter le Canada de Forces armées adéquates pour remplir ses engagements internes et étrangers, le Comité incite vivement le ministère de la Défense nationale à réexaminer ses objectifs généraux en matière d'effectifs, tout en

RECOMMANDATION:

Par ailleurs, si l'on se fonde sur un taux de pertes sur le front d'Europe centrale que l'on estime en général varier de 1 à 3 p. 100 par jour pour une période de 30 jours, chiffre qui pourrait se révéler être désastreusement bas, compte tenu du potentiel énorme de destruction acquis par les armes conventionnelles depuis la Seconde Guerre mondiale, il faudrait 50 000 réservistes de plus à partir du 30^e jour suivant le déclenchement des hostilités jusqu'au 120^e jour, où il faudrait disposer de soldats nouvellement entraînés.

Le Ministère a prévu une force totale de 180 000 membres d'ici l'an 2002. Elle se composerait de 90 000 membres de la Force régulière, de 65 000 membres de la Première réserve et de 25 000 membres de la Réserve supplémentaire disponible. Plusieurs témoins ont toutefois fait remarquer au Comité que ces effectifs risquent de ne pas être suffisants pour répondre aux besoins qui surgiront à partir du 30^e jour du déclenchement des hostilités jusqu'au moment où suffisamment de nouvelles recrues seront formées et équipées pour remplacer les troupes de première ligne.

Les représentants de la Défense nationale, tout comme des témoins extérieurs, ont toutefois remarqué que plusieurs problèmes difficiles ne manqueront pas de surgir. Quel objectif le Canada devrait-il viser en matière d'effectifs, tant pour la Force régulière que pour la Réserve? C'est là une question fondamentale qui se pose.

Tous les gouvernements traversent actuellement une période marquée par des coûts croissants en matière de défense ainsi que par d'autres urgences financières. Personne s'intéressant véritablement à la défense du Canada ne peut donc trouver à redire à l'utilisation de la méthode de recrutement la plus rentable possible qui permette au Canada de respecter ses engagements internes et étrangers. Le Comité approuve donc le principe de la force totale.

1. Les besoins en personnel

CONCLUSIONS DU COMITÉ

PARTIE 3

Toutes les unités de la Première réserve se verront confier des tâches particulières en temps de guerre et elles bénéficieront d'une meilleure formation au plan de la quantité et de la qualité. Le matériel sera modernisé, et la solde ainsi que les indemnités continueront d'être majorées. Par ailleurs, on étudie actuellement la possibilité de relancer les programmes universitaires de formation des officiers de la Réserve.

Le Contre-amiral Wally Fox-Decent, chef des Réserves et cadets, qui témoignait devant le Comité s'est exprimé en ces termes:

Ce que je trouve excitant dans le Livre blanc, c'est qu'il permet d'apporter éventuellement un changement radical. Je vais vous donner quelques exemples. La partie réserve de l'armée, la Milice, sera la partie la plus importante de l'armée, par conséquent, on ne pourra tout simplement pas l'ignorer. Si vous voulez qu'une armée soit prête, il faudra que la Milice soit bien formée, équipée et aussi suffisamment nombreuse. Par conséquent, la Réserve ne sera plus à la traîne, mais elle pourra jouer un large rôle de participation dans l'armée — de fait, plus de 50 p. 100 et cela, à mon avis, change toute la nature de la Milice.

(26 novembre 1987, fascicule n° 17:16)

Les réservistes aériens passeront du Dakota au DASH-8 et formeront des navigateurs de la Force régulière; la Réserve navale, actuellement dotée de navires non armés disposera de «navires qui constitueront la défense côtière et la défense contre les mines pour la marine du Canada.»

Enfin, le Contre-amiral Fox-Decent a souligné le rôle essentiel que la Réserve jouerait au sein de la force totale, tout en faisant remarquer que l'importance de ce rôle «nous donne droit à un budget».

membres de la Première réserve et de 25 000 membres de la Réserve supplémentaire disponible.

Pour employer efficacement toutes les ressources de la Réserve, il faut faire en sorte que la distinction qui s'est établie entre le personnel de la Force régulière et celui de la Réserve soit considérablement réduite. Les obligations de ces deux groupes doivent être fusionnées suivant le principe de la «force totale». Ainsi, une unité chargée d'intervenir en cas d'urgence pourrait compter à la fois des membres de la Force régulière et des réservistes, peu importe la proportion relative des représentants de ces deux éléments; la proportion requise pour respecter un engagement donné varierait selon le genre d'unité, le délai de réaction souhaité et les compétences à mettre en oeuvre. Si nous voulons faire davantage appel à la Réserve pour élargir le cadre de la Force régulière, nous devons augmenter largement les effectifs de la Réserve et doter cette dernière de services d'instruction nettement supérieurs et d'un équipement beaucoup plus perfectionné.

(Livres blanc de la Défense nationale, «Défis et engagements: Une politique de défense pour le Canada» juin 1987, page 65).

Dans une structure de «force totale», la Réserve sera élargie, de sorte qu'elle puisse non seulement renforcer la Force régulière, mais aussi assumer d'autres tâches bien déterminées. La Réserve navale aura deux fonctions de temps de guerre, à savoir le contrôle naval et la défense maritime des côtes, y compris le dragage de mines. La Milice, pour sa part, participera aux opérations de défense menées au Canada et ailleurs en Amérique du Nord et formera des remplaçants à l'intention des forces terrestres déployées outre-mer. Elle organisera, de surcroît, une force relativement importante de gardes légèrement armés ayant pour mission de protéger les points vitaux militaires et fera beaucoup en ce qui concerne les organismes de soutien logistique et médical requis pour appuyer les forces chargées de garantir le respect de nos engagements consolidés en Europe. La Réserve aérienne sera associée de plus près à l'élément Air de la Force régulière, grâce à la création d'un certain nombre d'unités intégrées dont les effectifs seront recrutés tant dans la Force régulière que dans la Réserve. Enfin, la Réserve des communications continuera d'assurer des services de communications stratégiques et tactiques. Pour parvenir à revitaliser ainsi la Réserve, il faudra, bien sûr, en accroître sensiblement les effectifs et la doter de matériel nouveau et amélioré.

(Ibid., p. 66).

Au cours des trois premières années, les augmentations seront de l'ordre de 2 000 par an, et de 3 500 par an au cours des douze années suivantes. La Milice doit passer de 15 500 à 50 838 membres, la Réserve aérienne de 950 à 5 150 membres, la Réserve navale de 3 450 à 5 325 membres, la Réserve des communications de 1 594 à 1 705 membres et le personnel de l'infrastructure nationale d'environ 280 à environ 1 000 membres.

La Réserve supplémentaire doit être divisée en deux groupes. La Réserve supplémentaire disponible, composée de 25 000 membres une fois les effectifs prévus atteints, sera chargée de tâches particulières comme la protection de points vitaux. La Réserve supplémentaire d'attente servira de réservoir de personnel chargé, en temps de crise, de tâches non précisées.

PARTIE 2 PRÉPARATION DE L'AVENIR

1. Introduction

Le ministre de la Défense nationale a présenté les changements prévus pour la Réserve, destinés à mettre en oeuvre un principe de force totale intégrant des membres de la Force régulière et des réservistes formés et équipés de manière effective dans l'ensemble des Forces armées, comme l'une des initiatives les plus ambitieuses du Livre blanc de la Défense. D'après le Comité, la réussite du principe de la force totale dépendra du financement disponible, de la priorité accordée à l'expansion de la Réserve au sein du ministère de la Défense nationale, de l'attitude des membres de la Force régulière et des réservistes face aux changements et, plus important encore, de l'encouragement et de l'appui du public canadien.

2. Les prescriptions du Livre blanc

Le Livre blanc a en général réaffirmé bien des engagements traditionnels du Canada en matière de défense, comme ceux relatifs à l'Europe de l'Ouest, à la défense de l'Amérique du Nord, au maintien de la paix sur la scène internationale et à l'aide aux autorités civiles. Il y est également proposé une structure plus fiable de financement et de planification rendue possible grâce à un examen des besoins et des ressources financières de la défense portant sur une période de cinq années consécutives. Il y est toutefois souligné que le monde est à l'aube d'une période marquée par l'escalade des coûts liés à la défense. Dans le cas du Canada, des années de relatif abandon ont aggravé la situation; en effet, notre pays ne dispose pas de suffisamment d'hommes bien équipés pour accomplir les tâches attribuées à ses Forces armées. Le gouvernement a déclaré son intention d'affecter une part plus importante des ressources financières aux projets d'immobilisations afin de compenser la « mise hors service de matériel pour cause de détérioration ». En attendant, les budgets de la défense devraient augmenter d'au moins 2 p. 100 par an en termes réels au cours des cinq prochaines années.

Pour permettre de réduire ce qui est maintenant appelé « l'écart engagements-ressources », le gouvernement a décidé de mettre en oeuvre un principe de force totale où le personnel de la Réserve et celui des Forces armées régulières seraient intégrés en une seule structure; cette force totale se composerait de près de 90 000 membres de la Force régulière, de 65 000

aux autres commandements. Elle manque aussi de matériel stratégique et tactique et a besoin de bâtiments supplémentaires.

Les femmes comptent pour environ 37,7 p. 100 des effectifs de la Réserve des communications. Elles ont accès à tous les métiers, sauf celui de poseur de lignes.

6. *Les Canadian Rangers et le Cadre des instructeurs de cadets*

Les *Canadian Rangers* et le Cadre des instructeurs de cadets font également partie de la Réserve. Le Cadre des instructeurs de cadets, qui regroupe 5 370 membres, assure le commandement et le contrôle des cadets de la Marine, de l'Armée et de l'Air. Les *Canadian Rangers*, qui sont chargés d'assurer la surveillance et la souveraineté du Canada, regroupent au total 1 600 membres, dont 900 sont placés sous le contrôle du Commandement maritime, et 700 environ sous le contrôle opérationnel du Quartier général de la Région du Nord.

Les *Rangers*, tout comme le Cadre des instructeurs de cadets, continueront de remplir les mêmes rôles selon le principe de la force totale. Toutefois, ils verront leurs effectifs augmenter. Leur entraînement à l'heure actuelle est limité et on s'attend qu'ils reçoivent du nouvel équipement, y compris un nouveau fusil qui servira à remplacer le Lee-Enfield, ainsi que du matériel de communications. La formation de nouvelles patrouilles dans plusieurs collectivités devrait, d'ici 1995, porter les effectifs des *Canadian Rangers* dans le Nord à environ 1 000 personnes.

que les escadrilles supplétives ont pour rôle de renforcer les bases où elles sont stationnées.

Tous les postes militaires au sein de la Réserve aérienne sont ouverts aux femmes, qui comptent pour 45 p. 100 des effectifs de celle-ci.

La Réserve aérienne fait face à divers problèmes : mentionnons le manque de personnel, l'absence d'un centre d'entraînement permanent à l'École nationale d'instruction de la Réserve aérienne, et l'obsolescence des avions Dakota utilisés par le 402^e Escadron, à Winnipeg.

5. La Réserve des communications

En temps de guerre, la Réserve des communications est chargée d'appuyer le Commandement des communications, la Force mobile, les Forces canadiennes en Europe, le Commandement aérien, les unités du Quartier général de la Défense nationale et le Service de l'instruction des forces canadiennes, et de fournir un cadre de mobilisation supplémentaire. En temps de paix, elle a pour mission de prêter main-forte aux autorités, d'aider les organismes civils en cas de désastres naturels, de participer à des cérémonies officielles, de prendre part aux exercices opérationnels de la Force régulière et d'aider celle-ci à exploiter des systèmes de communications non militaires.

La structure hiérarchique de cette organisation est similaire à celle des autres éléments de la Réserve. Le Chef de l'état-major de la Défense exerce un contrôle sur la Réserve, ainsi que sur le Commandement des communications. L'effectif du Commandement des communications se compose de six groupes placés sous l'autorité des commandants de la Force régulière. Une unité de la Réserve affectée en permanence au quartier général du Commandement des communications est chargée de coordonner les activités à l'échelle nationale.

En 1987, 73 membres de la Force régulière s'occupaient de tâches administratives et fournissaient des services d'instruction aux unités de la Réserve des communications. Plusieurs réservistes sont également employés à plein temps pour pallier au manque de personnel.

La Réserve des communications, dont l'effectif autorisé, au 31 mars 1988, était fixé à 1 594 personnes, n'est pas en mesure de remplir toutes les tâches qui lui sont confiées, notamment celle qui consiste à prêter main-forte

membres de la Force régulière. Il a fallu, pour combler les lacunes, embaucher des réservistes à plein temps.

Les femmes comptent pour environ 34,3 p. 100 des effectifs de la Réserve navale. Elles ont accès à tous les métiers.

À l'heure actuelle, la plupart des commandants d'unité, tout comme bon nombre de réservistes, sont attachés à des régions qui leur permettent de demeurer proche de leur famille et de poursuivre leur carrière. Par conséquent, les promotions sont habituellement accordées à des personnes qui font déjà partie de ces unités. Ce n'est que dans des cas exceptionnels que des nouveaux membres récemment libérés de la Force régulière ou en provenance d'une autre région sont affectés à des postes de commandement.

La Réserve navale, qui compte 21 divisions et dont les effectifs rémunérés atteignaient, au 31 mars 1988, 3 450 membres, n'est pas en mesure de remplir toutes les tâches qui lui sont confiées. Le matériel d'entraînement, comme les petits navires de guerre, est désuet et a besoin d'être remplacé. Il y a également pénurie de personnel de soutien de la Force régulière.

4. La Réserve aérienne

La Réserve aérienne comptait, au 31 mars 1988, un effectif autorisé de 950 membres. Son quartier général se trouve à Winnipeg, et deux de ses escadres de la Réserve basées à Montréal et à Toronto, comprennent chacune deux escadrons. La Réserve aérienne compte également trois escadrons indépendants stationnés à Winnipeg, à Edmonton et à Summerside, plus neuf petites escadrilles de renfort dispersées dans diverses bases du Commandement aérien. Le Chef de l'état-major de la Défense assure le contrôle de la Réserve aérienne par l'entremise du chef du Commandement aérien et du commandant du Groupe Réserve aérienne.

Cent-onze membres de la Force régulière prêtent main-forte à la Réserve aérienne. Ce chiffre correspond au niveau autorisé.

Les deux escadres de la Réserve aérienne stationnées à Montréal et à Toronto sont chargées d'appuyer le 10^e Groupe aérien tactique, dont le contrôle opérationnel est assuré par la Force mobile. L'escadron de Summerside est chargé de secondar le Groupe aérien maritime; les escadrons basés à Winnipeg et à Edmonton relèvent du Groupe transport aérien alors

les bataillons ont éprouvé des pénuries de matériel d'entraînement alors que les stocks de guerre, eux, étaient pratiquement inexistants.

Certains observateurs bien informés de la Réserve, comme le Colonel James S.H. Kempling, ancien sous-chef de l'état-major des Réserves au Quartier général de la Force mobile, a fait remarquer que bien, que les unités de la Milice aient des « tâches opérationnelles » à remplir, rares sont celles en mesure de déployer même un seul peloton prêt au combat.

Le Colonel Kempling a également fait remarquer que, une fois les dépenses générales couvertes, la Milice n'a pas suffisamment de fonds pour organiser des séances d'entraînement au niveau de l'unité. Les membres de la Milice s'entraînent en moyenne entre 40 à 45 jours par an, alors que les ressources financières sont censées permettre un entraînement de 85 jours. Les frais d'administration absorbent la différence. Le Col. Kempling a fait valoir qu'un système d'entraînement excessivement complexe, allié à un taux de départ relativement élevé, a produit de sérieuses lacunes au niveau des chefs subalternes et des spécialistes. Pour certaines unités, on a eu beaucoup de mal à trouver des commandants qualifiés.

(Revue canadienne de défense, hiver 1987-1988)

3. La Réserve navale

Avant la publication du Livre blanc, la Réserve navale avait pour mission d'assurer la défense côtière au moyen de patrouilleurs chargés de surveiller les côtes et d'effectuer des visites portuaires; d'assurer le contrôle de la navigation commerciale et de collaborer avec les commandores de convois; de fournir des forces supplémentaires aux principales unités navales, aux écoles de plongée et à d'autres installations terrestres; et, en général, de servir de cadre à l'expansion de la marine en temps de guerre.

La structure hiérarchique de la Réserve navale s'étend du Chef de l'état-major de la Défense au commandant du Commandement maritime qui délègue certaines tâches administratives, de formation et d'organisation au commandant des divisions de la Réserve navale à Québec, qui détient le grade de capitaine de la marine de la Force régulière. Les commandants des 21 divisions de la Réserve navale dispersées dans toutes les régions du pays sont des capitaines et des commanders de la Réserve. En 1987, 174 membres du personnel de soutien de la Force régulière ont été affectés aux unités de la Réserve navale pour exécuter des tâches administratives et organiser des activités d'entraînement. Toutefois, seuls 129 postes étaient pourvus par des

dernières années a oscillé entre 18 000 et 20 000 membres, si l'on tient compte des soldats qui se présentent à l'instruction et ceux qui ne s'y présentent pas.

Les femmes comptent pour environ 11,3 p. 100 des effectifs de la Milice; elles sont admissibles à toutes les catégories d'emploi, sauf les postes de combat, ce qui est une politique en voie de révision.

Les unités s'entraînent un ou deux soirs par semaine et pendant certaines fins de semaine l'hiver. La semaine, les membres s'entraînent à parfaire leurs compétences dans des manèges locaux. Les fins de semaine sont consacrées aux activités qui visent à développer les compétences requises pour évoluer au sein des sous-unités. L'été, les miliciens suivent des cours d'instruction individuelle ou participent à des séances d'entraînement collectif et à des manoeuvres organisées par les unités locales et de district. Ces rassemblements permettent aux membres de la Milice d'apprendre à travailler en équipe au cours d'opérations.

Depuis 1981, la Force mobile affecte des sous-unités de la Milice à diverses tâches opérationnelles. Ces sous-unités sont détachées auprès de formations de la Force régulière qui remplissent des missions de guerre au Canada. Par exemple, une unité d'infanterie peut être chargée de former un peloton qui sera détaché auprès du Régiment aéroporté du Canada en cas de crise.

La Milice fait face actuellement à divers problèmes : insuffisance de fonds, pénurie de matériel, équipement désuet ou défectueux, chefs non qualifiés et logements inadéquats et souvent trop petits. Une solde et des avantages insuffisants, de même que des retards dans le versement de la solde, ajoutent aux problèmes.

Ce sont des raisons historiques et non opérationnelles qui dictent l'emplacement actuel des unités de la Milice. La plupart des centres ayant récemment connu une forte poussée démographique ne disposent pas d'unités, alors que certaines petites villes abritent des bataillons de la Milice. Toutefois, le terme bataillon peut être trompeur. Les effectifs en poste n'atteignent parfois que 150 personnes, ce qui est bien loin de l'unité de combat de 800 membres qu'on connaissait jadis. Malgré le fait qu'il y ait des lieutenants-colonels, plusieurs majors, des colonels honoraires et divers drapeaux de la Milice, le personnel de soutien de la Force régulière se limite habituellement à un capitaine et à deux sous-officiers. Ces dernières années,

Au 31 mars 1988, l'effectif rémunéré autorisé de la Milice était de 15 500 personnes. D'après le Ministère, l'effectif «réel» de la Milice ces

La Milice est dirigée par le Chef de l'état-major de la Défense, par l'entremise du commandant de la Force mobile. En 1987, la Milice regroupait 183 unités: 18 unités blindées, 18 unités d'artillerie, 52 unités d'infanterie, 11 unités de génie, 20 bataillons des services, 12 compagnies médicales et 52 musiques. Au total, 802 membres de la Force régulière étaient affectés aux unités de la Réserve, alors qu'on y dénombrait 107 vacances à combler par la Force régulière.

La Milice, nom officiel de la réserve de l'armée au Canada, a pour mission, en temps de guerre, de fournir des unités ou des sous-unités d'appoint à la Force régulière, de fournir des forces d'appoint à tous les commandements et unités du Quartier général de la Défense nationale; de participer à l'exécution de la première phase du plan de mobilisation en fournissant des forces de défense des bases et le soutien nécessaire à l'entraînement opérationnel; d'assurer le contrôle des mouvements; de constituer un cadre essentiel à la poursuite de la mobilisation et de fournir des renforts prêts à être déployés sur n'importe quel théâtre d'opérations, notamment en Europe. En temps de paix, le rôle de la Milice consiste à s'entraîner à la guerre, à fournir de l'aide aux autorités civiles en cas de désastres naturels et à participer aux cérémonies officielles.

2. La Milice

D'après des officiels du ministère, le pourcentage du budget consacré directement à la Réserve compte pour environ 23 p. 100 des effectifs militaires du Canada. Les réservistes sont effectivement des soldats à temps partiel. Toutefois, compte tenu du fait que chaque membre à temps plein de la Force régulière coûte 39 000 \$ par an, contre 6 500 \$ environ pour un réserviste, les avantages que présente le fait d'avoir des forces de réserve plus étoffées constituent un argument de taille en cette époque où les dépenses militaires atteignent des proportions énormes.

On s'attend à ce que les dépenses, en 1988-1989, s'élèvent à 419 millions de dollars, soit 3,7 p. 100 des dépenses totales du Programme des services de défense. Ce chiffre comprend les frais de fonctionnement, les frais de soutien, les frais répartis et les dépenses en capital de la Première réserve.

PARTIE I

UN APERÇU: QUELQUES FAITS ET DONNÉES

1. Introduction

Le rôle de la Réserve est de fournir un cadre de mobilisation économique en temps de guerre — des hommes et des femmes, du matériel et une organisation qui serait en mesure de contrer la menace perçue pendant une période suffisante.

La Réserve est composée de la Première réserve et de la Réserve supplémentaire, du Cadre des instructeurs de cadets, des *Canadians Rangers* et du Cadre de la Première réserve du Quartier général de la Défense nationale. La Première réserve regroupait, au 31 mars 1988, 21 777 membres rémunérés. Le nombre réel de réservistes s'élève à 25 000 environ, si l'on tient compte des fluctuations saisonnières.

La Réserve supplémentaire, quant à elle, compte environ 20 400 membres et comprend d'anciens membres de la Force régulière et de la Première réserve.

Quatre-vingts pour cent des membres de la Première réserve sont des étudiants, des enseignants, des travailleurs saisonniers et des chômeurs. Les hommes de métier et autres spécialistes sont, quant à eux, sous-représentés. En 1987, 1 075 membres du personnel de soutien de la Force régulière ont été détachés auprès d'unités de la Réserve pour fournir des services administratifs et s'acquitter de fonctions d'instruction. Toutefois, 500 réservistes additionnels à temps plein exécutaient aussi des tâches administratives. La solde versée aux membres à temps plein de la Réserve provient du budget d'instruction de la Réserve.

On dénombrait 4 100 femmes dans la Première réserve en 1987, soit 17 p. 100 de l'effectif total.

Vingt-cinq pour cent des effectifs ont quitté les rangs cette année-là, ce qui se compare au nombre de départs enregistrés aux États-Unis, au Royaume-Uni et en Australie. Il y a dix ans, ce chiffre atteignait 50 p. 100.

Bien qu'il soit difficile de séparer les dépenses totales de la Réserve de l'ensemble des dépenses du ministère, les données publiées annuellement

12. Le Comité souscrit d'embée à la revitalisation de programmes de formation de réservistes dans les universités, collèges et établissements techniques du Canada, et prie instamment le Ministère d'étudier la possibilité d'offrir à des réservistes des bourses d'études avancées. (page 28)
13. Le Comité recommande que le Premier ministre, les chefs des partis de l'Opposition, le ministre de la Défense nationale, de même que les dirigeants du milieu des affaires, des syndicats et d'autres leaders d'opinion s'emploient activement à promouvoir l'expansion de la Réserve. (page 31)
14. Le Comité recommande que le ministère de la Défense nationale et son ministre continuent d'encourager les employeurs à autoriser leurs employés à participer aux activités de la Réserve. Dans la mesure du possible, les employeurs devraient combler le manque à gagner des employés qui participent à ces activités. (page 31)
15. Si les employeurs opposent une résistance sensible à l'expansion de la Réserve, le gouvernement devrait envisager l'adoption d'une mesure législative visant à se garantir un nombre de réservistes suffisant, sans perte de congés et de salaires, et sans risque pour leur carrière. (page 31)
16. Le Comité recommande qu'on s'efforce de conserver des unités dans les régions rurales du Canada et, dans la mesure du possible, de rétablir des unités traditionnelles. Il conviendrait d'établir de nouvelles unités dotées de noms appropriés dans les secteurs de croissance démographique. (page 31)

- a) Le total des fonds directs destinés à la Première réserve et à la Réserve supplémentaire pendant l'année financière en cours, et les dépenses réelles engagées pendant les cinq années précédentes,
- b) Les objectifs en matière de tâches assignées aux effectifs, d'infrastructure, de formation et de matériel, et un compte rendu des objectifs réellement atteints jusqu'ici,
- c) Une comparaison entre la solde et les indemnités des membres de la Réserve et de ceux de la Force régulière, d'après les niveaux de 1988-1989,
- d) Une ventilation des effectifs de la Réserve selon le grade,
- e) Une explication détaillée de tous les fonds non utilisés, prévus dans le Budget des dépenses de l'année précédente. (page 24)
7. Le Comité demande qu'on lui communique le Plan de développement des Forces canadiennes dans les plus brefs délais. (page 24)
8. Le Comité recommande qu'on fasse tous les efforts possibles pour respecter la politique visant à tenir compte des besoins de la Réserve dans tous les futurs achats de matériel. Le Comité reconnaît également qu'une partie du matériel existant peut encore servir et devrait être offert en priorité aux unités de la Réserve, à des fins d'instruction. (page 25)
9. Le Comité recommande que, dans la mesure du possible, on fasse participer le personnel de la Réserve à l'essai du nouveau matériel destiné aux Forces canadiennes, afin de déterminer s'il peut convenir aux réservistes. (page 26)
10. Le Comité souscrit d'emblée à l'objectif consistant à améliorer considérablement les installations et les possibilités de formation des réservistes, mais prévient qu'il faudrait prendre soin de ne pas compromettre l'efficacité des unités existantes de la Force régulière. (page 27)
11. Le Comité encourage le Ministère à tout mettre en oeuvre pour offrir à un plus grand nombre de réservistes la possibilité de servir auprès des Forces canadiennes en Europe et des forces canadiennes de maintien de la paix au Moyen-Orient. (page 28)

RECOMMANDATIONS

1. Tout en approuvant le principe de la force totale comme étant le moyen le plus rentable de doter le Canada de Forces armées adéquates pour remplir ses engagements internes et étrangers, le Comité incite vivement le ministère de la Défense nationale à réexaminer ses objectifs généraux en matière d'effets, tout en essayant de prévoir l'infrastructure humaine et matérielle nécessaire au soutien de nos forces au cours des 120 premiers jours au moins après le déclenchement des hostilités. (page 19)

2. À des fins d'économies, le Comité recommande vivement au ministère de la Défense nationale de se servir du rapport prévu de 50 p. 100 de membres de la Force régulière contre 50 p. 100 de réservistes comme repère permettant d'augmenter la Réserve et non pas, une fois cet objectif atteint, de considérer ces chiffres comme immuables. (page 20)

3. Le Comité incite vivement le gouvernement à poursuivre ses efforts de façon que la solde des réservistes soit comparable à celle des membres de la Force régulière et de façon également à offrir un régime volontaire de pension dès que le budget nécessaire sera débloqué. Les réservistes devraient également recevoir des indemnités de déplacement pour se rendre aux exercices d'entraînement, et ce le plus rapidement possible. (page 22)

4. Bien qu'il ait été annoncé que les 25 000 membres d'une Réserve supplémentaire disponible revitalisée composée d'anciens membres de la Première réserve et de la Force régulière recevront une prime de 300 \$ par an s'ils se présentent un jour par an pour montrer qu'ils sont en état et capables de servir, le Comité est d'avis qu'il vaudrait mieux réserver cette somme (au moins 7,5 millions de dollars par an) à la solde, au matériel ou à d'autres frais engagés pour les membres actifs de la Première réserve. (page 23)

5. Le Comité recommande que la priorité soit accordée à l'application du Système intégré de gestion de la réserve pour accélérer la distribution de la solde ainsi qu'à l'instauration de mesures à court terme pour accélérer le traitement et la distribution de la solde. (page 23)

6. Le Comité demande que le ministère de la Défense ou le Ministre lui fournisse les renseignements ci-dessous dans le Budget annuel des dépenses principal, ou dans une mise à jour annuelle de la Défense publiée au cours du mois suivant le dépôt du Budget des dépenses principal :

Le Canada se doit d'accroître considérablement ses effectifs militaires, tout en freinant ses dépenses, pour se doter d'une force de défense conventionnelle crédible tant au niveau européen que national. Selon le principe de la force totale énoncé dans le Livre blanc du gouvernement, la Réserve fera partie intégrante de la structure de défense du Canada, de sorte que les réservistes et les membres de la Force régulière deviendront des partenaires égaux. La Réserve devrait, grâce à des relèvements relativement modestes de ses ressources financières, un équipement amélioré, des effectifs plus nombreux et une plus grande attention de la part des autorités du ministère de la Défense nationale, redevenir un pilier fondamental du potentiel de sécurité du Canada. La revitalisation de la Réserve permettra aux Canadiens, en cette époque où les dépenses militaires ne cessent d'augmenter, de bénéficier d'une force de défense beaucoup plus efficace par comparaison aux sommes dépensées.

Mais les avantages ne s'arrêteront pas là.

Les réservistes et les unités de la Réserve doivent, comme toujours, continuer de subir un entraînement polyvalent qui ne peut que contribuer au bien-être économique et social du Canada. Une Réserve renforcée, bien entraînée et convenablement équipée devrait être en mesure d'intervenir avec plus d'efficacité lors de catastrophes naturelles et au cours d'opérations de recherche et de sauvetage.

Je crois, à l'instar des autres membres du Comité permanent de la défense nationale et de la plupart des Canadiens, que nous devons défendre et protéger notre société, nos institutions démocratiques et notre territoire — soit le patrimoine canadien — au moyen d'une répartition plus judicieuse et efficace de nos ressources humaines et financières. Par conséquent, une Réserve plus nombreuse, bien équipée et formée constitue un moyen rentable, et purement défensif, d'accomplir ce rôle vital.

INTRODUCTION DU PRÉSIDENT

Les membres de la Milice représentent une composante unique de notre société. Ce sont des soldats-citoyens qui doivent équilibrer leurs obligations envers leur famille, leur travail et leur collectivité avec celles qu'ils ont prises envers leur pays. Ils sont fiers des unités dans lesquelles ils ont servi et de ce qu'ils ont fait par le passé pour défendre le Canada.

(Bgén Larry Gollner, directeur général, Réserves et cadets, 1er décembre 1987, fascicule n° 18:9)

Les officiers et les sous-officiers qui font partie des forces de réserve canadiennes ont pour tâche de prêter main-forte aux membres de la Force régulière en temps de guerre. Du point de vue stratégique, la Réserve contribue à renforcer le potentiel de dissuasion du Canada en fournissant une plus grande profondeur à nos forces de défense.

Les réservistes, dans le passé, ont joué un rôle important en tant que défenseurs d'abord de la Nouvelle-France, ensuite de la colonie britannique naissante et enfin de la nation indépendante qu'est devenu le Canada. Entre l'époque de la colonisation de la Nouvelle-France et 1939, les réservistes ont été systématiquement plus nombreux que les membres de la Force régulière. Le point tournant a été la Seconde Guerre mondiale, lorsque plus de un million d'hommes et de femmes, volontaires et conscrits, ont joint le service actif. Pendant la Guerre froide qui a suivi entre l'Est et l'Ouest, les membres de la Force régulière ont continué d'être légèrement plus nombreux que les réservistes, mais depuis le début des années 60, la proportion de réservistes par rapport aux membres de la Force régulière est tombée d'environ la moitié au quart de l'effectif militaire total.

Alors que le monde assistait à l'avènement de l'âge nucléaire et à l'apparition de la doctrine de la destruction mutuelle assurée, chez les superpuissances, les forces conventionnelles du Canada, y compris celles de la Réserve, perdaient de leur importance parmi les priorités du gouvernement. Toutefois, à la fin des années 70, les dépenses militaires ont accusé une forte remontée, de sorte qu'on a pu ainsi commencer à renverser la tendance qui avait été amorcée: manque d'effectifs, obsolescence de l'équipement et opérations réduites en raison de compressions budgétaires. Le changement d'orientation qui s'est opéré tient au fait que les stratégies ont cessé de croire que toute guerre entre les superpuissances se limiterait à un conflit nucléaire apocalyptique de courte durée. En effet, on risquait plutôt d'assister à une longue guerre conventionnelle opposant les pays membres de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord et ceux du Pacte de Varsovie, dirigés par les Soviétiques.

Table des matières

Introduction du président	1	
Recommandations	3	
Partie 1		
Un aperçu: Quelques faits et données		
1. Introduction.....	7	
2. La Milice.....	8	
3. La Réserve navale.....	10	
4. La Réserve aérienne.....	11	
5. La Réserve des communications	12	
6. Les <i>Canadian Rangers</i> et le Cadre des instructeurs de cadets	13	
Partie 2		
Préparation de l'avenir		
1. Introduction.....	15	
2. Les prescriptions du Livre blanc.....	15	
Partie 3		
Conclusions du Comité		
1. Les besoins en personnel.....	19	
2. La combinaison est-elle valable?	20	
3. Solde et indemnités.....	21	
4. Un budget distinct pour la Réserve: le débat se poursuit	23	
5. Matériel.....	25	
6. Formation et infrastructure.....	26	
7. Changements organisationnels.....	28	
8. La Réserve et les Canadiens.....	28	
Annexe A : Liste des témoins.....		33
Annexe B : Organismes et personnes qui ont informé le Comité.....		37
Procès-verbaux.....		41

Le Comité permanent de la défense nationale a l'honneur de présenter son

PREMIER RAPPORT

Conformément aux dispositions du paragraphe 96(2) du Règlement, votre Comité a étudié le Livre blanc de la Défense nationale, plus spécialement la question de la Réserve.

COMITÉ PERMANENT DE LA DÉFENSE NATIONALE

Président: Patrick Crofton
Vice-président: W.R. (Bud) Jardine

Members

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

Chairman: Patrick Crofton
Vice-Chairman: W.R. (Bud) Jardine

Members

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

Published under authority of the Speaker of the
House of Commons by the Queen's Printer for Canada

Available from the Canadian Government Publishing Center, Supply and
Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Président de la Chambre
des communes par l'imprimeur de la Reine pour le Canada

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnement et Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

Deuxième session de la trente-troisième législature,

Second Session of the Thirty-third Parliament,
1986-1987-1988

Y COMPRIS:

Le premier rapport à la Chambre

INCLUDING:

The First Report to the House

CONCERNANT:

L'étude du Livre blanc de la Défense nationale (La
Réserve), conformément à l'article 96(2) du
Règlement

RESPECTING:

Consideration of the White Paper on National
Defence (The Reserves), pursuant to Standing
Order 96(2)

Défense nationale

*Procès-verbaux et témoignages du Comité
permanent de la*

National Defence

*Minutes of Proceedings and Evidence of the
Standing Committee on*

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 39

Le mercredi 18 mai 1988
Le mardi 7 juin 1988

Président: Patrick Crofton

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 39

Wednesday, May 18, 1988
Tuesday, June 7, 1988

Chairman: Patrick Crofton

MEMBRES DU COMITÉ PERMANENT DE LA DÉFENSE NATIONALE

Président

Patrick Crofton

Esquimalt—Saanich

Vice-président

W.R. (Bud) Jardine

Northumberland—Miramichi

Derek Blackburn

Brant

Stan Darling

Parry Sound—Muskoka

Marc Ferland

Portneuf

L'hon. Douglas Frith

Sudbury

L'hon. Allan B. McKinnon

Victoria

PERSONNEL

Jean Michel Roy

Greffier du Comité

David Lord

Conseiller en matière de recherche

CHAMBRE DES COMMUNES

LA RÉSERVE

Un rapport du
Comité permanent
de la défense nationale

Juin 1988



CHAMBRE DES COMMUNES
CANADA

LA RÉSERVE



Un rapport du
Comité permanent
de la défense nationale

Juin 1988

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 40

Thursday, June 23, 1988

Chairman: Patrick Crofton

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 40

Le jeudi 23 juin 1988

Président: Patrick Crofton

*Minutes of Proceedings and Evidence of the
Standing Committee on*

National Defence

*Procès-verbaux et témoignages du Comité
permanent de la*

Défense nationale

RESPECTING:

Consideration of bilingualism in the Department of National Defence and the Canadian Armed Forces, pursuant to Standing Order 96(2)

Consideration of the participation of native Canadians and Northerners in the construction of the North Warning System, pursuant to Standing Order 96(2)

CONCERNANT:

L'étude du bilinguisme au ministère de la Défense nationale et au sein des Forces armées canadiennes, conformément à l'article 96(2) du Règlement

L'étude de la participation des autochtones et des personnes vivant dans le Nord à la construction du Système d'alerte du Nord, conformément à l'article 96(2) du Règlement

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



Second Session of the Thirty-third Parliament,
1986-87-88

Deuxième session de la trente-troisième législature,
1986-1987-1988

STANDING COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE

Chairman: Patrick Crofton

Vice-Chairman: W.R. (Bud) Jardine

Members

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Jean Michel Roy

Clerk of the Committee

COMITÉ PERMANENT DE LA DÉFENSE NATIONALE

Président: Patrick Crofton

Vice-président: W.R. (Bud) Jardine

Membres

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Le greffier du Comité

Jean Michel Roy

MINUTES OF PROCEEDINGS

THURSDAY, JUNE 23, 1988

(58)

[Text]

The Standing Committee on National Defence met, at 9:04 o'clock a.m., this day, in Room 705, 151 Sparks Street, the Chairman, Patrick Crofton, presiding.

Members of the Committee present: Patrick Crofton, Allan B. McKinnon.

Acting Members present: Stan Graham for W.R. (Bud) Jardine; Bill Rompkey for Douglas Frith; William Winegard for Stan Darling.

Other Member present: Dave Nickerson.

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: David Lord, Research Advisor.

Witnesses: From the Department of National Defence: Lieutenant General John de Chastelain, Assistant Deputy Minister (Personnel); Gilbert DesBecquets, Director General, Official Languages; Douglas Lindley, Associate Assistant Deputy Minister (Personnel); Major-General Peter Woods, Associate Assistant Deputy Minister (Materiel); Colonel Marvin R. Sywyk, Project Manager, North American Air Defence Modernization; Colonel G.E. Smith, Director, North Warning System Office.

Pursuant to Standing Order 96(2), the Committee resumed consideration of bilingualism in the Department of National Defence and the Canadian Armed Forces. (*See Minutes of Proceedings and Evidence dated Tuesday, May 19, 1987, Issue No. 11*).

Lieutenant General John de Chastelain made a statement and, with Gilbert DesBecquets and Douglas Lindley, answered questions.

At 9:59 o'clock a.m., the sitting was suspended.

At 10:03 o'clock a.m., the sitting resumed.

Pursuant to Standing Order 96(2), the Committee commenced consideration of the participation of native Canadians and Northerners in the construction of the North Warning System.

Major-General Peter Woods and Colonel Marvin R. Sywyk made a statement and, with Colonel G.E. Smith, answered questions.

At 11:06 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

PROCÈS-VERBAL

LE JEUDI 23 JUIN 1988

(58)

[Traduction]

Le Comité permanent de la défense nationale se réunit aujourd'hui à 9 h 04, au 151 de la rue Sparks, pièce 705, sous la présidence de Patrick Crofton, (*président*).

Membres du Comité présents: Patrick Crofton, Allan B. McKinnon.

Membres suppléants présents: Stan Graham remplace W.R. (Bud) Jardine; Bill Rompkey remplace Douglas Frith; William Winegard remplace Stan Darling.

Autre député présent: Dave Nickerson.

Aussi présent: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: David Lord, conseiller en matière de recherche.

Témoins: Du ministère de la Défense nationale: Lieutenant-général John de Chastelain, sous-ministre adjoint (Personnel); Gilbert DesBecquets, directeur général, Langues officielles; Douglas Lindley, sous-ministre adjoint associé (Personnel); major-général Peter Woods, sous-ministre adjoint associé (Matériels); colonel Marvin R. Sywyk, administrateur de projet, Modernisation de la défense aérienne de l'Amérique du Nord; colonel G.E. Smith, directeur, Bureau du Système d'alerte du Nord.

Conformément au mandat que lui confie le paragraphe 96(2) du Règlement, le Comité reprend l'étude de la question du bilinguisme au ministère de la Défense nationale et dans les Forces armées canadiennes. (*Voir Procès-verbaux et témoignages du mardi 19 mai 1987, fascicule n° 11*).

Le lieutenant-général John de Chastelain fait une déclaration, puis lui-même, Gilbert DesBecquets et Douglas Lindley répondent aux questions.

À 9 h 59, le Comité interrompt les travaux.

À 10 h 03, le Comité reprend les travaux.

Conformément aux dispositions du paragraphe 96(2) du Règlement, le Comité entreprend l'étude de la participation des autochtones et des personnes vivant dans le Nord à la construction du Système d'alerte du Nord.

Le major-général Peter Woods et le colonel Marvin R. Sywyk font une déclaration, puis eux-mêmes et le colonel G.E. Smith répondent aux questions.

À 11 h 06, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

EVIDENCE

[Recorded by Electronic Apparatus]

[Texte]

Thursday, June 23, 1988

• 0906

The Chairman: Colleagues, I would like to call the meeting to order and welcome our witnesses this morning. Because we have one or two replacements on hand, I would like to explain what we are doing so that everybody understands.

There were two issues that the committee asked to be informed about and one was the bilingual program within the Canadian Armed Forces. The second half, which we will get to in a while, is the North Warning System, the construction, how it is going and who is doing what.

In any event, General de Chastelain, welcome to you and your colleagues. We will start with the language matter first, and we invite your comments. We will then go to questions.

Lieutenant General John de Chastelain (Assistant Deputy Minister, Personnel, Department of National Defence): Thank you, Mr. Chairman. We have two separate themes here this morning; one deals with the language issue and the other deals with the North Warning System.

I will introduce the language team. Mr. Douglas Lindley is the Associate Assistant Deputy Minister of Personnel; Mr. Gilles DesBecquets is the Director General of Official Languages; and Mrs. Ann Cuffley is the Director of the Civilian Bilingualism Program. This is the team that will respond to your questions with regard to the bilingual program.

I do have an opening statement on the language issue, and it is in bilingual format.

I would like to thank the committee, Mr. Chairman, for this opportunity to appear before you to explain what is happening in the Department of National Defence with regard to official languages.

As I understand it, your specific interest in this matter stems from recent media reports on the re-identification of the linguistic requirements of all the positions in DND and the effect that this re-identification program may have on our civilian personnel.

Now, before I zero in on these specific concerns, I believe it might be useful to give you a brief overview of the broad official languages picture in DND, and specifically within the Canadian forces, in order to achieve a common understanding of where we have been and where we intend to go.

À titre de membres de ce Comité, vous êtes certainement au courant des critiques très sévères que le commissaire aux langues officielles a émises à notre égard

TÉMOIGNAGES

[Enregistrement électronique]

[Traduction]

Le jeudi 23 juin 1988

Le président: Collègues, j'aimerais ouvrir la séance et souhaiter la bienvenue à nos témoins de ce matin. Étant donné que nous avons un ou deux remplaçants, j'aimerais expliquer ce que nous faisons afin que tout le monde comprenne.

Il y a deux questions sur lesquelles nous avons demandé à être informés, tout d'abord le programme de bilinguisme dans les Forces armées canadiennes et, deuxièmement, et nous en reparlerons tout à l'heure, le Système d'alerte du Nord, où en sont les travaux et à qui ont-ils été confiés.

Ceci dit, général de Chastelain, je vous souhaite la bienvenue ainsi qu'à vos collègues. Nous allons commencer par la question du bilinguisme et je vous invite à nous faire vos commentaires. Ensuite nous vous poserons des questions.

Le lieutenant-général John de Chastelain (sous-ministre adjoint, personnel, ministère de la Défense nationale): Merci, monsieur le président. Nous aborderons deux thèmes distincts ce matin, l'un concernant le bilinguisme et l'autre le Système d'alerte du Nord.

Permettez-moi de vous présenter l'équipe du bilinguisme. M. Douglas Lindley est le sous-ministre adjoint associé, Personnel; M. Gilles DesBecquets est le directeur général des Langues officielles; et M^{me} Ann Cuffley est la directrice du programme civil de bilinguisme. C'est l'équipe qui répondra à vos questions concernant le programme de bilinguisme.

J'ai une déclaration préliminaire sur cette question et elle est dans les deux langues.

J'aimerais remercier le Comité, monsieur le président, de nous avoir invités à vous faire part des nouveaux développements concernant les langues officielles au ministère.

Votre intérêt est sans aucun doute suscité par les rapports récents des médias sur le processus de réidentification des besoins linguistiques touchant les postes au sein du ministère et de l'impact que ceci pourrait avoir sur notre personnel civil.

Avant de m'attaquer spécifiquement à ce sujet, permettez afin d'établir une base commune à nos discussions, de vous donner un aperçu de la situation au ministère et dans les Forces canadiennes, ainsi que de vous relater où nous étions et où nous nous dirigeons.

Members of this committee are certainly aware that we have been the subject of severe criticism from the Commissioner of Official Languages over the years and

[Texte]

au cours des années, et plus particulièrement lors du dépôt de son rapport spécial au gouverneur en conseil l'an dernier, faisant ainsi état des lacunes existant au Ministère.

Quoique le Ministère et les Forces canadiennes se soient préoccupés des besoins linguistiques particuliers depuis aussi longtemps—sinon plus—que d'autres institutions fédérales, je dois admettre que nous ne sommes pas encore parvenus à satisfaire à toutes les attentes. Il n'y a toutefois aucun doute dans mon esprit que nous avons fait des progrès substantiels, quoique moins dramatiques que ceux réalisés dans des institutions plus petites et ayant des mandats différents du nôtre.

In the last few months I believe we have reached the turning point in our approach to linguistic obligations under the Official Languages legislation. This comes partly as a result of the Department of National Defence white paper "Challenge and Commitment".

• 0910

Many of our linguistic shortcomings of the past may have been due to our failure to integrate official languages matters into the mainstream of departmental planning and activities. I suppose one could say we did not have solid footings on which to build our linguistic structure. These footings are found in the white paper, and perhaps I can explain.

Implementation of the provisions of the white paper is based on the concept of the total force to be developed over time and includes providing a base for expansion that may be required in times of tension or hostilities. Under such conditions, one can easily imagine that it would not be possible to give language training to recruits before giving them trades training and fully utilizing their talents. This goes for both anglophones and francophones alike, and we certainly cannot deny francophone Canadians the right to serve their country and to do so in their own language.

Dans l'expansion de la Force de réserve et assurément dans n'importe lequel des scénarios de mobilisation, nous pouvons nous attendre à ce que 20 p. 100 de nos recrues soient des unilingues francophones. Nous devons donc prévoir, en temps de paix, une structure apte à attirer, recruter, former, administrer et mener des groupes unilingues de l'une ou l'autre des langues officielles. La structure existe déjà pour les anglophones, mais, avec quelques exceptions notoires, est toujours inexistante pour les francophones. Le test ultime de notre préparation et de notre efficacité opérationnelles reposera sur notre habileté à utiliser très rapidement et pleinement toutes les ressources disponibles en période de conflit.

To do so, the department and the forces must improve their bilingual capability at the institutional level. This means that more military and civilian personnel have to be bilingual to fulfil our defence mandate, and this

[Traduction]

more particularly last year when a special report on our shortcomings was submitted to the Governor-in-Council.

Although the department and the Canadian forces have dealt with special linguistic requirements as long as—and perhaps even longer than—many other federal institutions, I would hesitate to claim that we have come as long a way as may have been expected of us. There is no doubt in my mind, however, that we have indeed made substantial progress, albeit perhaps slower than that achieved by smaller institutions with substantially different mandates.

Je crois toutefois que dans les derniers mois nous sommes arrivés à un point tournant dans l'approche préconisée pour satisfaire aux obligations linguistiques imposées par la Loi sur les langues officielles. Ceci est le résultat du Livre blanc sur la défense: *Défis et Engagements*.

La plupart des lacunes passées étaient en partie dues à notre incapacité d'intégrer pleinement les obligations des langues officielles dans le grand courant de notre planification et de nos activités. Nous n'avions pas réussi à établir une base solide à laquelle ancrer notre structure linguistique. Celle-ci se retrouve dans le Livre blanc. Je m'explique.

La mise en oeuvre des mesures couvertes dans le Livre blanc est basée sur le concept d'une force totale à être développée sur une période de temps et qui prévoit une base d'expansion requise en temps d'hostilité ou de tension. Dans un tel scénario, nous n'aurions pas le temps voulu d'astreindre les nouvelles recrues à l'apprentissage d'une langue seconde avant de pouvoir les former dans leur spécialité afin d'utiliser au maximum leurs talents. Ceci est valable pour les deux groupes linguistiques. Nous ne pouvons pas non plus nier aux Canadiens francophones le droit de servir leur pays et de le faire dans leur propre langue.

In our expansion of the reserve forces and certainly in any mobilization scenario, we can expect that some 20% of our recruits would come to us unilingual in French. We must therefore develop a structure, in peacetime, that enables us to attract, recruit, train, administer and give leadership to unilingual Canadians whatever their first official language. That structure certainly exists for anglophones, but, with a few notable exceptions, is still lacking for francophones. The ultimate test of our operational readiness and effectiveness may well rest in our ability to fully utilize all available resources quickly in a wartime setting.

Afin d'y parvenir, le ministère et les forces doivent augmenter de façon notoire, en temps de paix, leur capacité de bilinguisme institutionnel. Ceci consiste notamment à augmenter l'effectif bilingue militaire et

[Text]

notwithstanding our obligations under the official languages legislation. In fact, this will impose upon the department requirements to go beyond what is required under the Official Languages Act in peacetime.

Once we have recognized and adopted for ourselves those linguistic imperatives for operational reasons, it becomes that much easier to integrate official languages matters into the mainstream of departmental planning and activities. You will note that I did not say "easy", but "easier", easier because we can reconcile official languages objectives with our primary and even unique mandate as a federal institution.

Ceci nous mène au processus de ré-identification des besoins linguistiques des quelque 120,000 postes militaires et civils au Ministère et dans les Forces. Ce processus était déjà enclenché lorsque le gouvernement a déposé le projet de loi C-72 l'année dernière. Un processus semblable avait été entrepris il y a environ dix ans. Cette activité est considérée comme une pratique de gestion normale, entreprise surtout à la suite de changements ou de modifications à l'organisation.

En septembre dernier, on a demandé à tous les commandants et gestionnaires du Ministère et des Forces de revoir leur organisation respective et de vérifier leur aptitude à rencontrer les obligations linguistiques que leur impose la loi actuelle. Ils avaient jusqu'en juin de cette année pour terminer cette tâche. Toutefois, ces mêmes personnes se sont vu assigner la tâche, plus tôt cette année, de revoir leurs besoins en effectifs de guerre et de paix et plusieurs, surtout dans les unités opérationnelles, ont décidé logiquement de conduire ces deux activités simultanément. Ceci a eu pour résultat le fait que nous avons dû accepter un délai à l'échéance du mois de juin.

This explains why we are not yet in a position to give exact figures on how many positions will be given a new or upgraded linguistic profile. Nonetheless, a media story a few weeks ago caused us to come up with a rough estimate of the changes the re-identification activity would make. I hasten to emphasize that these are only estimates and that we will not have a final tally for a few months yet, probably not before November. I also wish to point out that we did not set any targets or quotas. Every work unit is to be examined with real language requirements as the basic criterion.

Currently there are some 13,000 positions in the forces that are designated bilingual. Our estimate is that another 3,000 may be re-identified bilingual, for a total of 16,000. As for our civilian component, slightly over 6,000 of our

[Translation]

civil disponible afin de pouvoir pleinement assurer notre mandat, et ce nonobstant les obligations découlant de la Loi sur les langues officielles. De fait, ceci va sans doute imposer au ministère des besoins qui dépasseront peut-être les obligations législatives actuelles, en temps de paix.

Une fois ces impératifs linguistiques reconnus et adoptés pour des raisons d'ordre opérationnel, il est plus facile des les intégrer dans la planification et les activités du ministère. Vous noterez que j'ai bien dit plus facile et non facile. Plus facile, car nous pouvons dorénavant réconcilier les objectifs des langues officielles avec ceux du mandat particulier du ministère.

This leads us to the matter of re-identification of the linguistic requirements of some 120,000 military and civilian positions in DND and the forces. Let me first point out that this activity was already underway when the government tabled Bill C-72 last year. A similar global re-identification blitz had been carried out some 10 years ago. The current activity is considered a normal management practice that needs to be undertaken at some interval, particularly when an organization has been subject to some changes and modifications.

Commanders and managers throughout DND and the forces were asked last September to review their respective organizations to identify their ability to meet their linguistic obligations under the existing OL legislation and applicable regulations. They were given until June of this year to complete that activity. However, earlier this year those same managers and commanders were also tasked with reviewing their war and peacetime establishments and many, particularly in operational units, have rightly decided to carry out both taskings in tandem, the end result being that we had to accept some delay in the June target date for the linguistic re-identification.

Ceci explique pourquoi nous ne sommes pas encore en mesure de donner des chiffres exacts sur le nombre de nouveaux postes bilingues que nous aurons ou le nombre de postes dont le profil linguistique aura été rehaussé, ni à quel niveau. Malgré cela, à la suite de quelques histoires dans les médias, il y a trois semaines, nous avons consenti à donner des estimés très grossiers de changements anticipés que le processus de réidentification pourrait apporter. Je tiens à souligner que ce sont des estimés seulement et que nous n'aurons en main des chiffres exacts que dans quelques mois (probablement pas avant novembre). Je désire aussi vous assurer que nous n'avons pas établi de quota ou de cible numérique à atteindre. Chaque unité de travail sera examinée en fonction de ses besoins réels basés sur les critères établis en fonction de la loi.

En ce moment, 13,000 postes militaires sont désignés bilingues. Notre estimé présume une augmentation d'environ 3,000 postes pour un total de 16,000. Le secteur civil comprend un peu plus de 6,000 postes bilingues.

[Texte]

positions are currently identified as bilingual. We estimate that this number may grow to about 7,500 after we have reviewed the linguistic requirements of all our 35,000 civilian positions.

Nous croyons que l'augmentation se verra surtout dans la région de la Capitale nationale. Ceci est dû, d'une part, au fait que le gouvernement et le Parlement ont de hautes attentes de toutes les institutions fédérales dans la région de la Capitale nationale et, d'autre part, au fait que le quartier général de la Défense nationale est le chef de file ou le modèle d'une organisation fonctionnellement diversifiée et géographiquement très éparse. Il se doit de donner le ton linguistique aux Forces régulières et de réserve, ainsi qu'au complément civil et aux personnes à charge. Comme vous le savez peut-être, les bureaux des quartiers généraux ont des obligations linguistiques particulières telles qu'établies par le Conseil du Trésor.

• 0915

In conclusion, I should state that there is little doubt in my mind that improving our corporate linguistic capability will enhance our operational readiness and effectiveness, particularly in times of tension and hostility. A more immediate result will be our ever-increasing ability to satisfy the letter and the spirit of the existing official languages legislation and any new legislation that Parliament may wish to pass in the future.

That completes my statement.

Mr. McKinnon: I do not have much in the way of questions on the statement.

You say that currently some 13,000 positions in the forces are designated as bilingual. That does not include the civil service?

LGen de Chastelain: That is for the forces. The civil service figure is 6,000 presently, and we anticipate potentially up to 7,500 by the time of the re-identification process.

Mr. McKinnon: That would mean that the forces are going to have more designated positions than the civil service that supports the forces on a percentage basis.

LGen de Chastelain: Sir, your mathematics is faster than mine, but that could well be the case.

Mr. McKinnon: It is 13,000 out of something like 84,000—

LGen de Chastelain: It is 86,000.

Mr. McKinnon: —86,000—compared to 7,000 out of how many?

LGen de Chastelain: Out of 35,000.

Mr. McKinnon: It is not so far apart then, is it?

LGen de Chastelain: No, fairly close.

Mr. McKinnon: The unilingual Canadians, whatever their first official language... What about the people

[Traduction]

Nous estimons qu'il passera à peu près à 7,500 lorsque la révision des 35,000 postes aura été complétée.

We also expect that a large proportion of the increase will be in the National Capital Region. This is due, in part, to the fact that the government and Parliament have high expectations of their institutions in the NCR. It is also due to the fact that National Defence headquarters is, so to speak, the flagship of a geographically spread out and functionally diverse organization. It has to set the linguistic tone for the regular and reserve forces everywhere, as well as for its civilian workforce and to the dependant families of our members. As you may know, national headquarters offices have specific language obligations under Treasury Board policy.

Pour conclure, monsieur le président, je suis convaincu que l'augmentation de notre capacité linguistique corporative va améliorer nos préparatifs et notre efficacité opérationnels en période de tension ou de conflit. Un résultat plus immédiat sera la possibilité accrue de satisfaire l'esprit autant que la lettre de la législation linguistique actuelle ou de toute législation future que le Parlement pourrait décider d'adopter.

Ceci met fin à ma déclaration.

M. McKinnon: Je n'ai pas grand-chose comme questions à vous poser au sujet de cette déclaration.

Vous dites qu'actuellement il y a environ 13,000 postes militaires désignés bilingues. Cela n'inclut pas le secteur civil?

LGen de Chastelain: C'est le chiffre pour les militaires. Pour le secteur civil le chiffre est actuellement de 6,000 et nous estimons qu'il passera à 7,500 une fois le processus de réidentification terminé.

M. McKinnon: Cela veut dire que proportionnellement il y aura plus de postes militaires désignés que de postes civils.

LGen de Chastelain: Monsieur, vous calculez plus vite que moi mais c'est fort possible.

M. McKinnon: 13,000 sur quoi, 84,000?

LGen de Chastelain: 86,000.

M. McKinnon: 86,000 comparé à 7,000 sur combien?

LGen de Chastelain: 35,000.

M. McKinnon: Il n'y a tellement de différence en fait, n'est-ce pas?

LGen de Chastelain: Non, c'est assez égal.

M. McKinnon: Les Canadiens unilingues, quelle que soit leur première langue officielle... Et ceux dont la

[Text]

whose first language is neither official language—new immigrants from Czechoslovakia, Siam, other groups?

LGen de Chastelain: They would have to operate in one of the two official languages in the forces.

Mr. McKinnon: Do you turn them down now, or tell them to come back when they can speak either English or French?

LGen de Chastelain: I cannot answer that, but I can find out the answer for you. My appreciation would be that we receive very few applicants who are not capable of making themselves understood in one or the other of the official languages. The degree of their fluency may vary, but I do not know that we turn people down because they are unable to speak one or the other of the official languages. I can find that out.

Mr. McKinnon: That may be an effect and not a cause of there being few of them. If they are not accepted then obviously the word would get around and they would not come.

There are two parts to this question. Do the armed forces counsel possible recruits to go to public schools to learn a language? There is quite an organization in Vancouver, for instance, that operates courses for English as a second language. In the French part of Canada are there any such courses that operate schools for French as a second language? I mean by that as a second language not to either of our official languages.

LGen de Chastelain: I understand. I do not think we would do that at the recruiting centres, because we will accept a potential forces member who is capable in one language and if a requirement exists for the capacity to speak a second language then we will train them.

With regard to unilingual francophone recruits, those who are entering a classification for which we do not yet have advanced training in English, although we are moving towards that state, would be given, immediately after their recruit training, which would be conducted in French, a course in English to get them to the level where they could start their specialist training in the second language.

That does not mean that all unilingual francophone recruits are put through English training. Some of our classifications do not require a second language, particularly the combat arm, because the units themselves operate in that particular language. So we would not necessarily counsel potential applicants to learn the second language.

• 0920

Mr. McKinnon: I do not think you made any mention of it in your remarks, but are you doing anything to clarify the situation that many anglophones believe exist in the forces, that there are vacancies that are not only bilingual but that an anglophone who is bilingual seems

[Translation]

première langue n'est aucune des deux langues officielles—les nouveaux immigrants de Tchécoslovaquie, du Siam, d'autres pays?

Lgén de Chastelain: Dans les Forces armées, il faut qu'ils fonctionnent dans l'une des deux langues officielles.

M. McKinnon: Est-ce que vous refusez leur dossier ou est-ce que vous leur dites de revenir quand ils pourront parler soit l'anglais soit le français?

Lgén de Chastelain: Je ne peux pas répondre, mais je peux trouver la réponse pour vous. À mon avis, très peu de candidats sont incapables de se faire comprendre dans l'une ou l'autre des langues officielles. Ils peuvent plus ou moins bien maîtriser la langue, mais je n'ai pas connaissance de personne dont la candidature a été rejetée parce qu'elle ne pouvait parler ni l'une ni l'autre des langues officielles. Je vais me renseigner.

M. McKinnon: C'est peut-être la conséquence plutôt que la cause de ce petit nombre. S'ils ne sont pas acceptés il est évident que cela finit par se savoir et les autres ne se présentent pas.

Il y a deux volets à cette question. Est-ce que les Forces armées conseillent aux candidats de s'inscrire à un cours de langue dans une école publique? Il y a toute une organisation à Vancouver, par exemple, qui offre des cours d'anglais deuxième langue. Dans la partie française du Canada, y a-t-il des écoles qui offrent de tels cours de français deuxième langue? J'entends par là une deuxième langue par rapport à une première qui n'est ni l'une ni l'autre des langues officielles.

Lgén de Chastelain: Je comprends. Je ne pense pas que nous le fassions dans les centres de recrutement, car nous acceptons tous candidats pouvant s'exprimer dans une des deux langues et s'il est nécessaire de posséder la deuxième, alors nous les formons.

Pour ce qui est des recrues francophones unilingues qui optent pour une discipline pour laquelle nous n'avons pas encore de formation avancée en anglais—à terme, c'est notre objectif—nous leur faisons suivre immédiatement après leur première classe, qui se déroule en français, un cours d'anglais pour qu'elles atteignent le niveau nécessaire pour cette formation spécialisée dispensée dans la deuxième langue.

Cela ne veut pas dire que toutes les recrues francophones unilingues suivent une formation en anglais. Certaines de nos disciplines ne nécessitent pas une deuxième langue, surtout les unités de combat, car les unités fonctionnent dans cette langue particulière. Nous ne leur conseillons donc pas forcément d'apprendre la deuxième langue.

M. McKinnon: Je ne pense pas que vous en ayez parlé dans vos remarques, mais faites-vous quelque chose pour dissiper ce que nombre d'anglophones dans les forces armées croient, à savoir qu'il y a des postes vacants qui non seulement sont bilingues, mais que même les

[Texte]

unable to get certain positions because he is not French Canadian?

LGen de Chastelain: I do not know of any positions that are denied members of the forces based on their national regional grouping background. The requirement is bilingualism.

We attempt to maintain an approximate level of percentage of the forces based on the national regional grouping percentage. In fact, that is the circumstance right now. Approximately 26% of the forces is of francophone origin. But no position is ranked anglophone or francophone. It can be classified bilingual and it does not matter whether the individual is of whatever origin, provided he or she speaks the two languages to the level required by that position.

Mr. Rompkey: Mr. Chairman, while I certainly applaud the increase in bilingual positions, what concerns me is the possibility of getting those positions, both for people coming in and those people already in the forces.

Mr. McKinnon addressed the situation with those coming in, and I have gone to Saint-Jean from time to time and it seems to me that cadets when they come in there almost right away go into a language program. But my concern rather is with those who are already in place and their possibility for advancement, because there are two things to be considered here. One is bilingualism, the second is the right of a person holding a job to advance, given his qualifications.

I would like you to describe for me the opportunity for a person who, all other things being equal, has the ability to progress. What opportunities are there for a person like that to obtain training in a second language in order to move into a new position that has been considered bilingual?

LGen de Chastelain: May I clarify? Are you talking military positions or are you talking civilian, or are you talking both?

Mr. Rompkey: I am talking both.

LGen de Chastelain: Perhaps I could address the military question and then I would ask Mr. Lindley to address the civilian question.

With regard to the military side, as I mentioned earlier there are a number of positions which do not require second language capability. By and large, these are ones at the more junior rank level and particularly in the combat arms where we have organizations in units that operate in English totally or in French totally.

For an individual to go beyond the junior ranks—and again I am talking non-commissioned members—the higher in rank they go the greater the requirement will be to speak the second official language, because the chances of moving from place to place and from job to job will demand it.

[Traduction]

anglophones bilingues ne peuvent avoir, car ils sont réservés aux Canadiens français?

Lgén de Chastelain: À ma connaissance, il n'y a aucun poste qui soit refusé aux membres des forces armées parce qu'ils sont originaires d'une région plutôt que d'une autre. Pour occuper ces postes, il faut être bilingue.

Nous nous efforçons, dans l'armée, d'être plus ou moins le reflet de l'image du pays. De fait, c'est la situation actuellement. Environ 26 p. 100 des membres des forces armées sont d'origine francophone. Il reste qu'aucun poste n'est classé anglophone ou francophone. Il peut être classé bilingue, et l'origine du candidat importe peu; il faut simplement qu'il ou elle parle les deux langues au niveau requis par le poste.

M. Rompkey: Monsieur le président, certes, j'applaudis cette augmentation des postes bilingues, mais je continue de me poser des questions sur les modalités d'accès à ces postes, à la fois pour les nouveaux venus et pour ceux qui sont déjà dans l'armée.

Les questions de M. McKinnon concernaient les nouvelles recrues. Il m'est arrivé, à plusieurs reprises, d'aller à Saint-Jean et il me semble que, lorsque les cadets y arrivent, presque immédiatement, on leur fait suivre un programme de langue. Je m'intéresse plutôt à ceux qui sont déjà là et à leurs possibilités de promotion, car il y a deux choses à considérer. Premièrement, le bilinguisme, deuxièmement, le droit à des promotions pour toute personne occupant un emploi, conformément à ses compétences.

J'aimerais que vous me décriviez ce que l'armée offre à la personne qui, toutes choses étant égales, a la capacité de progresser. Quelles sont les chances pour une telle personne de participer à un cours de formation dans la deuxième langue pour accéder à un nouveau poste désigné bilingue?

Lgén de Chastelain: Puis-je vous demander une précision? Parlez-vous des postes militaires, des postes civils, ou des deux?

M. Rompkey: Des deux.

Lgén de Chastelain: Je vous répondrai pour l'aspect militaire, puis je demanderai à M. Lindley de vous répondre pour l'aspect civil.

Comme je l'ai dit tout à l'heure, il y a un certain nombre de postes qui ne nécessitent pas la connaissance de la deuxième langue. En gros, il s'agit des postes de petits gradés et plus particulièrement des corps de combat où les unités sont toutes anglophones ou toutes francophones.

Si un individu veut dépasser ce grade—encore une fois, je parle des sous-officiers—plus on monte dans la hiérarchie, plus il devient nécessaire de parler la deuxième langue officielle, car il est alors possible que l'on passe d'un endroit à un autre et d'un emploi à un autre.

[Text]

When we are talking officers, we have a program in place now, the Military Second Language Training Program, which came into effect in 1986 and which foresees in due course of time a bilingual officer corps, an officer corps bilingual because we believe that it is fundamental to leadership that you must be able to communicate and, given the composition of the forces, we would expect officers to be able to use both official languages.

You mentioned Saint-Jean, *Le Collège militaire royal de Saint-Jean*, where language training is given to officer candidates as soon as they arrive. The same is true at the Royal Military College in Kingston and at Royal Roads. We expect with the program now in place that officer candidates coming out of those colleges when they are graduated and commissioned will have a linguistic capability at least at the functional level and we would assume that during the course of the years following they would improve that to the integral level, which would allow them to do most of their work in both official languages.

• 0925

Not all officer candidates go to the military colleges; in fact, less than half are commissioned from the military colleges. So we have to have similar systems for other officer candidates who are being commissioned in other streams, and we do this by giving language training during the summer.

That still leaves those who have been commissioned for some time and who are still looking for advancement and who may not have been given linguistic training. Where possible, we give that language training. We have only so many vacancies, so we have to be fairly specific about whom we give it to, based on their potential to advance and based on their next job opportunities.

So that we do not provide an unfair disadvantage, if you like, to those who have not had the opportunity of taking language training since we started this program, we envisage that the program will not come to full fruition for a number of years. In fact, we are envisaging that as a first step we will require everybody of the rank of lieutenant-colonel to be bilingual by a certain date, and I am talking now into the next decade; and then as we have more and more time, and people who have not had language training work their way through the system, we would then expect a large portion of the officer corps to be bilingual.

This might be seen to be contrary to the Official Languages Act which guarantees the right for Canadians to work in their own official language, and yet the operational requirements of the forces, where we have a mixture of both, demands that officers be able to communicate with Canadians in both official languages; and therefore we feel it is not only a reasonable requirement but a mandatory requirement. Much the

[Translation]

Pour les officiers, nous avons actuellement un programme en place, le Programme militaire de formation dans la deuxième langue, qui est entré en vigueur en 1986, et qui prévoit à terme un corps d'officiers bilingues, un corps d'officiers bilingues car nous croyons que pour bien commander, il faut savoir bien communiquer et, compte tenu de la composition des forces armées, nous voulons des officiers capables d'utiliser les deux langues officielles.

Vous avez parlé de Saint-Jean, du Collège militaire royal de Saint-Jean, où des cours de langues sont dispensés aux élèves officiers dès le début. C'est la même chose au Collège militaire royal de Kingston et à Royal Roads. Avec le programme actuellement en place, nous nous attendons à ce que les élèves officiers sortant de ces collèges avec leur diplôme et leur rang d'officier aient une compétence linguistique pour le moins fonctionnelle et nous attendons d'eux, pendant les années suivantes, qu'ils l'améliorent pour la hisser au niveau intégral, niveau leur permettant d'effectuer la majorité de leurs tâches dans les deux langues officielles.

Tous les élèves officiers ne passent par les collèges militaires; de fait, moins de la moitié d'entre eux passent par les collèges militaires. Il nous faut donc des systèmes analogues pour les autres élèves officiers préparant leur brevet ailleurs, et nous le faisons en offrant des cours de langue pendant l'été.

Il reste ceux qui ont été nommés officiers depuis un certain temps, qui sont toujours à la recherche d'avancement et qui n'ont peut-être pas reçu cette formation linguistique. Chaque fois que c'est possible, nous leur offrons cette formation linguistique. Les postes à pourvoir ne sont pas si nombreux. Il nous faut donc être très sélectifs et nous nous fondons sur le potentiel de progrès et sur les possibilités futures de promotion.

Pour ne pas désavantager de manière injuste, si vous voulez, ceux qui n'ont pas eu la possibilité de suivre des cours de langue depuis le lancement de ce programme, nous envisageons de ne pas mener à terme ce programme avant un certain nombre d'années. De fait, comme première étape, nous envisageons d'exiger que tous ceux qui ont le rang de lieutenant-colonel soient bilingues d'ici une certaine date, et, je le précise, il s'agit de la prochaine décennie; ensuite, comme nous aurons de plus en plus de temps, et que ceux qui n'auront pas bénéficié de la formation linguistique auront déjà fait une grande partie de leur chemin, nous nous attendons alors à ce qu'une grande partie des officiers soient bilingues.

Cela pourrait être considéré comme contraire à l'esprit de la Loi sur les langues officielles qui garantit le droit aux Canadiens de travailler dans leur propre langue officielle, et pourtant, les besoins opérationnels des forces armées, où il y a un mélange des deux, exigent que les officiers soient capables de communiquer avec des Canadiens dans les deux langues officielles; par conséquent, nous estimons que c'est une exigence non

[Texte]

same as a pilot must be able to fly, an officer must be able to speak both languages.

But we recognize that imposing it suddenly would create not only an impossibility but also unfairness, and so we are gradually bringing it into existence fast enough that we feel we meet the requirements of the Official Languages Act and the requirements of operational effectiveness, but not so fast that we will provide an unfair disadvantage to those who have not had language training.

Mr. Rompkey: But specifically, what is available to a person who wants and gets the opportunity to take language training? Specifically, what sort of time off, what sort of programs in terms of time, money, and support are available to people who want to take language training?

LGen de Chastelain: We have a number of courses, sir. We have the continuous French course or the continuous English course, which in fact lasts a year. The individual is posted to a language school and spends the complete year being taught the second language, with the anticipation that he or she would spend that whole year there, unless the required level was reached sooner than that. That is one of the options.

There are other options which see periods of a number of months at a time, spread over a period of years, or even part-time evening courses. We have refresher courses for those who have a had a course in years past, who have not had the chance to use the language but wish to increase their capability of doing so. There is a large number of different options. Our ability to put everybody through them is only limited by the fact that we must continue to have business as normal, and so the numbers that we put through are not what we would wish.

I might say as an aside that were both official languages taught at the primary school level throughout all our provinces, we would not be having to teach 18- and 20-year-olds at the outset.

Mr. Rompkey: Is there a conflict between your ability to accommodate everybody's interest and keep the ship moving and the interests of those who want to advance? Is there a barrier in terms of personnel constraint, mission constraint, as opposed to the numbers who want to and should be able to advance? Is there a conflict there?

LGen de Chastelain: Yes, sir, there is. All of us have shortages of personnel in every part of government, in every part of business. We never have the number of people we want, so we cannot send the number we would like to send on language training.

With specific individuals who have specific skills and abilities and experience, when we would like to send them on language training, we may not be able to because of requirements of either postings abroad or because of a capital program, or whatever. That is why we end up with

[Traduction]

seulement raisonnable, mais obligatoire. Tout comme un pilote doit savoir voler, un officier doit savoir communiquer dans les deux langues.

Cependant, nous reconnaissons que l'imposer d'une manière soudaine créerait non seulement une impossibilité, mais également de l'injustice, et nous avons donc décidé de l'introduire progressivement, suffisamment vite pour satisfaire aux exigences de la Loi sur les langues officielles et aux exigences de l'efficacité opérationnelle, mais pas vite au point de désavantager injustement ceux qui n'ont pas bénéficié d'une formation linguistique.

M. Rompkey: Spécifiquement, qu'offre-t-on à la personne qui est désireuse et obtient de suivre des cours de langue? Spécifiquement, quelles sortes de programmes sont offerts à ceux qui veulent suivre des cours de langue et qu'impliquent-ils au niveau du temps, du coût, etc.?

Lgén de Chastelain: Nous avons un certain nombre de cours, monsieur. Nous avons le cours de français continu ou le cours d'anglais continu qui, en fait, durent une année. L'intéressé est affecté à une école de langues et passe toute l'année à apprendre la deuxième langue. Il est prévu qu'il y passe toute l'année, à moins qu'il n'atteigne le niveau requis plus tôt. C'est une des options.

Il y a d'autres options avec des périodes d'un certain nombre de mois à la fois, réparties sur plusieurs années, ou même des cours du soir à temps partiel. Nous avons des cours de rattrapage pour ceux qui ont suivi un cours dans le passé mais qui n'ont pas eu la possibilité de se servir de cette langue, et qui souhaitent accroître leurs capacités dans ce domaine. Il y a un très grand nombre d'options différentes. Au niveau de la participation, nous sommes limités par une réalité: nous avons une mission à remplir et cette participation n'est peut-être pas aussi élevée que nous le souhaiterions.

En passant, je me permettrai de dire que, si les deux langues officielles étaient enseignées à l'école primaire dans toutes nos provinces, nous n'aurions pas à l'enseigner à des jeunes de 18 et 20 ans.

M. Rompkey: Y a-t-il conflit entre votre désir de répondre aux intérêts de tous, de ceux qui veulent avancer et l'obligation que vous avez de remplir votre mission? Y a-t-il des obstacles au niveau du personnel, de votre mission, contrariant les aspirations de ceux qui veulent et qui devraient pouvoir avancer? Y a-t-il un conflit?

Lgén de Chastelain: Oui, monsieur. Que ce soit dans le secteur public ou dans le secteur privé, il y a toujours des pénuries de personnel. Nous n'avons jamais les effectifs que nous voulons, si bien que nous ne pouvons pas envoyer autant de personnes que nous le voudrions suivre ces cours de formation linguistique.

Il arrive que nous ne puissions pas envoyer à des cours de formation linguistique des personnes idéales de par leurs compétences et leur expérience, parce qu'elles sont stationnées à l'étranger, ou parce qu'il leur faut participer à un autre programme, etc. C'est la raison pour laquelle

[Text]

officers who are about to become generals who still have not had language training. We are having to put them on the course, either having been made a general as their first posting or while they are colonels. I think that situation will pertain until we have the military second-language training program well enough in train that the officer candidates, as they come in and before they are commissioned, have been given the background training they need.

• 0930

Now, we are talking 15-plus years away before we reach that steady state. But we are at the junior officer level right now. We are already attacking it; it is happening. The graduates of military colleges are coming out functionally bilingual.

Mr. Rompkey: I would like to pursue that at some time, Mr. Chairman. I may not have time now, but I would like to.

Mr. McKinnon: Just to indicate to us how far we have come, General de Chastelain, were you a Vandoo?

LGen de Chastelain: No, sir, I am a Patricia.

Mr. McKinnon: When you were a younger officer, say 15 years ago, what was the senior officer you knew who was unilingual French? What rank was he?

LGen de Chastelain: I do not think I knew a unilingual French senior officer, sir.

Mr. McKinnon: I never did either, and I think it might be interesting that it was, for practical purposes, an impossibility for a unilingual French officer to get to any rank, really, other than what are called junior officers.

LGen de Chastelain: Yes, sir. I might say that now it is certainly possible for a junior officer—and I include officers from the rank of second lieutenant through captain—to be unilingual. It will not be once we get the MSLTP in train, nor for an anglophone to be unilingual.

Mr. McKinnon: Do you know any unilingual French majors at the present time?

LGen de Chastelain: I know some French majors who have a limited ability in English, but none who are totally unilingual, not at the moment.

Mr. McKinnon: About the same amount that General Rockingham's French was limited when he commanded Quebec Command, I suppose.

[Translation]

nous nous retrouvons avec des officiers sur le point d'être nommés généraux, qui n'ont toujours pas reçu de formation dans la deuxième langue officielle. Il faut les inscrire à un cours, soit une fois qu'ils ont été nommés généraux dans leur premier poste, ou alors qu'ils ne sont encore que colonels. Il en sera ainsi tant que le programme de formation en langue seconde des militaires ne sera pas suffisamment généralisé pour que les élèves officiers, à leur arrivée et avant d'être nommés officiers, reçoivent la formation de base dont ils ont besoin.

Or, il faudra attendre une quinzaine d'années avant d'en arriver à cette situation stable. Nous nous occupons actuellement des officiers subalternes. Nous nous sommes déjà attaqué au problème et les choses évoluent. Les diplômés des collèges militaires sont bilingues sur le plan fonctionnel lorsqu'ils sortent de l'école.

M. Rompkey: Je voudrais revenir sur cette question à un autre moment, monsieur le président. Je n'en ai pas le temps maintenant, mais je souhaite le faire.

M. McKinnon: Pour nous donner une idée des progrès réalisés, général de Chastelain, faisiez-vous partie du 22^e Régiment?

Lgén de Chastelain: Non, monsieur, je fais partie du Régiment de la Princesse Patricia.

M. McKinnon: Lorsque vous étiez jeune officier, disons il y a 15 ans, quel était le plus haut grade d'un officier supérieur unilingue français, à votre connaissance?

Lgén de Chastelain: Je ne pense pas avoir connu un seul officier supérieur unilingue français.

M. McKinnon: Moi non plus, et il serait intéressant de savoir si, à toutes fins utiles, il était impossible à un officier unilingue français d'accéder à un grade supérieur à celui d'officier subalterne.

Lgén de Chastelain: Oui, monsieur. Je dirais qu'à l'heure actuelle, il est sans aucun doute possible à un officier subalterne—et cela englobe tous les officiers depuis le grade de sous-lieutenant jusqu'à celui de capitaine—d'être unilingue. Cela ne sera plus le cas lorsque le programme de formation en langue seconde des militaires sera mis en oeuvre, et un anglophone ne pourra pas non plus être unilingue.

M. McKinnon: Connaissez-vous des majors unilingues français à l'heure actuelle?

Lgén de Chastelain: Je connais quelques majors français qui ont des connaissances restreintes en anglais, mais aucun qui soit entièrement unilingue, du moins pas à l'heure actuelle.

M. McKinnon: Dans la même mesure où les connaissances en français du général Rockingham étaient restreintes lorsqu'il était responsable du Commandement du Québec, je suppose.

[Texte]

LGen de Chastelain: I knew him only when he commanded Western Command, sir, and he did not have to use French then. But I suspect that is probably right.

Mr. Graham: I am not a regular member of the committee, but I am very glad to be sitting in on this subject because I have had some interest in this subject for the last little while.

First of all, let me tell you that, if I am getting your message clearly, I am delighted to hear the approach that has been taken. It seems to be a reasonable, fair approach. Just to play devil's advocate for a moment or two, though, if someone joins the Canadian Armed Forces I assume they still sign up for a hitch of about four years to start with and possibly extend from then.

LGen de Chastelain: It is three years for a soldier.

Mr. Graham: It seems we would be wasting a tremendous amount of effort and talent to have a person then take the other official language in immersion for a year of that three-year hitch. That is a very ineffectual way of getting some results and some training, other than language, out of the deal.

LGen de Chastelain: Yes, sir. We would not normally give the continuous French course or the continuous English course to somebody who was on his or her initial engagement, either an officer or an NCM. But where we have a requirement, particularly in the area of the non-commissioned members, to give the post-recruit training—in other words, the first classification training—in other than the first language, we must be certain that the individual can in fact understand that language. We are moving towards a system, under the program called *Francotrain*, where all our recruit training is already given in both official languages, both for officers and for NCMs. But the majority of our specialist training, post-recruit training, is given in both official languages where that is necessary.

For example, in the combat arms it is not, because recruits go straight from their recruit centre, whether it is English in Cornwallis or French in Saint-Jean, to their battle school where they learn to be gunners or infantrymen or armoured crewmen in their own official language. They do not have to learn the second language. But it is when you get into technical classifications, certain communications or engineering or trades training, in which we do not yet have the more advanced training in the second language, that we are obliged to give that second-language training to the soldier at the beginning of his or her initial engagement. But we do not do it as a general rule.

[Traduction]

Lgén de Chastelain: Je l'ai connu uniquement lorsqu'il était à la tête du Commandement de l'Ouest, monsieur, et il ne parlait jamais français à ce moment-là. Toutefois, je suppose que vous avez probablement raison.

M. Graham: Je ne suis pas un membre régulier du Comité, mais je suis très heureux de participer à la séance d'aujourd'hui car cette question m'intéresse depuis déjà un certain temps.

Tout d'abord, j'aimerais vous dire que, si j'ai bien compris votre message, je suis ravi d'apprendre les mesures qui ont été prises. Votre démarche semble raisonnable et équitable. Je voudrais toutefois me faire l'avocat du diable pendant un instant. Si une personne rentre dans les Forces armées canadiennes, je suppose qu'elle s'engage encore pour une période initiale de quatre ans, et qu'elle renouvelle son contrat ensuite.

Lgén de Chastelain: Il s'agit de trois ans pour un soldat.

M. Graham: À mon avis, ce serait une énorme perte de temps et de talent si cette personne suivait pendant un an un cours d'immersion dans l'autre langue officielle au cours de cet engagement de trois ans. C'est une façon bien peu efficace d'obtenir des résultats et de donner un entraînement, autre que les cours de langue, au soldat en question.

Lgén de Chastelain: En effet, monsieur. En temps normal, nous n'offririons pas le cours de français ou d'anglais continu à une personne qui vient de signer son premier engagement, qu'il s'agisse d'un officier ou d'un sous-officier. Toutefois, lorsque nous sommes tenus, surtout à l'égard des sous-officiers, d'offrir la formation après recrutement—autrement dit, la première formation de classification—dans la deuxième langue, nous devons nous assurer que la personne en question comprend véritablement cette langue. Nous sommes en train d'adopter un système, dans le cadre du programme intitulé *Francotrain*, en vertu duquel toutes nos recrues, tant les officiers que les sous-officiers, reçoivent déjà un entraînement dans les deux langues officielles. Toutefois, la majorité de nos cours spécialisés, après le recrutement, se donnent dans les deux langues officielles si besoin est.

Par exemple, ce n'est pas nécessaire dans les unités de combat, parce que les recrues passent directement de leur centre de recrutement, qu'il s'agisse de *Cornwallis* pour les anglophones ou de Saint-Jean pour les francophones, à leur école de combat où ils subissent un entraînement de canonnières, de fantassins ou de spécialistes de divisions blindées dans leur propre langue officielle. Ils ne sont pas tenus d'apprendre la deuxième langue. Par contre, lorsqu'il s'agit de classifications techniques, de certains postes dans les communications, le génie ou les métiers spécialisés, où nous n'offrons pas encore des cours perfectionnés dans la deuxième langue, alors nous sommes tenus d'offrir les cours de deuxième langue au soldat dès le début de son engagement initial. Toutefois, ce n'est pas une règle générale pour nous.

[Text]

Mr. Graham: What is the language of NATO?

LGen de Chastelain: There are two languages of NATO, sir. One is French and one is English.

Mr. Graham: Is France. . . ?

LGen de Chastelain: France is a member of NATO, sir. They have withdrawn from the full participation in the military operations of NATO, but they remain a member of the alliance.

• 0935

Mr. Graham: My next question is: what is the language of the air in NATO? French and English, or—

LGen de Chastelain: I would say both, although the principal language of operation in the central region I believe is English. I would have to defer to an air colleague here.

Mr. Douglas Lindley (Associate Assistant Deputy Minister (Personnel), Department of National Defence): It is, in fact, sir—

LGen de Chastelain: English.

Mr. Lindley: —when the manoeuvres take place in common; when they involve many nations. But nations individually operate in their own language, naturally. The Germans operate in English, even though they are in a NATO exercise.

LGen de Chastelain: Certainly from the land point of view that is correct. I have commanded formations in Germany. But you were talking about the use of language in the air, and I am not familiar with that.

Mr. Graham: The language of the air I believe is normally English, but in the case of NATO, as you pointed out, it could be one or the other.

Is it then conceivable that because good pilots are born, not made, as I understand it, and we will assume there is some truth in that, we are getting the best pilot who can speak both languages, or are we getting the best pilot?

LGen de Chastelain: I would say at the moment, sir, we are getting the best pilot. One of the areas in which we have not been able to do as much as we wish to do in putting people on language training—and I refer to the penultimate question posed—is the fact that because of a shortage of pilots going through the pilot stream, because we lose pilots fairly regularly to civilian companies, we have had to defer language training for some pilots to keep our flow up. We receive a number of officer candidate pilots who are already bilingual, so that helps balance things. But no, we look for pilots first and then we teach the language second.

[Translation]

M. Graham: Quelle est la langue utilisée à l'OTAN?

Lgén de Chastelain: On utilise deux langues à l'OTAN, monsieur: le français et l'anglais.

M. Graham: Est-ce que la France. . . ?

Lgén de Chastelain: La France fait partie de l'OTAN, en effet. Elle a cessé de participer pleinement aux exercices militaires de l'OTAN, mais elle demeure toutefois membre de l'alliance.

M. Graham: Voici ma question suivante: quelle langue utilise-t-on pour les communications aériennes à l'OTAN? Le français et l'anglais ou. . .

Lgén de Chastelain: Je dirais les deux, bien que la principale langue utilisée soit l'anglais, sauf erreur, dans la région centrale. Mais j'aimerais demander à un collègue de l'aviation de répondre à la question.

M. Douglas Lindley (sous-ministre adjoint associé (Personnel), ministère de la Défense nationale): En fait, monsieur, c'est. . .

Lgén de Chastelain: L'anglais.

M. Lindley: . . . quand il s'agit de manoeuvres communes auxquels participent de nombreux pays. Toutefois, chaque pays fonctionne dans sa propre langue, comme il se doit. Les Allemands fonctionnent en anglais, même s'ils effectuent un exercice de l'OTAN.

Lgén de Chastelain: Du point de vue terrestre, c'est exact. J'ai commandé des formations en Allemagne. Toutefois, lorsqu'on parle de la langue de communication dans les airs, je ne sais pas exactement ce qu'il en est.

M. Graham: La langue de l'aviation est généralement l'anglais, sauf erreur, mais dans le cas de l'OTAN, comme vous l'avez signalé, cela pourrait être l'une ou l'autre.

Est-il possible alors que, puisqu'un bon pilote ne se fabrique pas, mais qu'il est doté d'un don naturel, si je comprends bien, et nous supposons qu'il y a une part de vérité dans cette assertion, nous cherchons à recruter le meilleur pilote qui parle les deux langues ou recrutons-le le meilleur pilote?

Lgén de Chastelain: Je dirais qu'à l'heure actuelle, monsieur, nous recrutons le meilleur pilote. C'est l'un des secteurs dans lequel nous n'avons pas réussi à faire participer autant de gens que nous le souhaitions aux cours de langue—et je réponds là à l'avant-dernière question qui m'a été posée—parce qu'étant donné la pénurie de pilotes, puisque nous en perdons assez régulièrement au profit de l'aviation commerciale, nous avons dû reporter les cours de langue pour certains pilotes afin d'en conserver un nombre maximum. Nous recevons un certain nombre d'élèves officiers pilotes qui sont déjà bilingues, ce qui rétablit l'équilibre. Pour répondre à votre question, nous cherchons d'abord des pilotes et nous leur enseignons ensuite la deuxième langue.

[Texte]

Mr. Graham: What is your experience of bilingualism? What does "bilingualism" mean? Is that an average Canadian speaking the other official language, or does it tend to be a person originally of francophone heritage speaking English?

LGen de Chastelain: I think for far too long within the department—particularly within the forces, but perhaps within the department—it has been the latter. It has been leaving the burden of providing bilingual services on the shoulders of the francophone population. That is changing. More and more we are getting individual anglophones trained to the level where they can share that burden. But up until now I would say that is probably correct: it has been more the francophones than the anglophones.

Mr. Graham: Bill C-72 passed from committee yesterday to report stage. It will be reprinted. There fair numbers of amendments in that bill now, I think about 50, which may not change the intent of the bill but which will certainly change the application of the bill considerably. Many of those amendments will also be just technical amendments to clarify the bill.

One of the things that perhaps has changed is that there has to be a demonstrated need to be able to speak the other language. We simply will not now be able to say, oh, that should be a bilingual job, and perhaps we can get an \$800 bonus out of this and therefore we will designate it bilingual. It must be demonstrated, and it can be challenged. To me, that is an improvement. In other words, being bilingual just for the sake of being bilingual is not necessarily the direction I think anyone wants to go in, in reason. I would be very, very interested, when you get an opportunity to look at the new bill after reprinting, to see what sort of an impact that would have on the Canadian Armed Forces.

LGen de Chastelain: Yes, sir. I think it will have two impacts, one on the forces and one on the department. On the forces—and I referred to it in my opening remarks—we came to the conclusion some time ago that the requirement to be bilingual in the forces does not devolve simply from the requirement of the Official Languages Act. It is the fact that if we wish to be able to mobilize quickly and operate fast, given the nature of our composition, we have to be bilingual.

About the civilian side of the department, again I defer to Mr. Lindley, but the exercise we are going through right now in examining those positions that have been classified bilingual is being done on the basis you suggest: is it absolutely necessary? There have been instances, I believe, where positions that we had classified bilingual have, as a result of our examination, been declassified from bilingual to unilingual. We have had others that have been classified bilingual where they were not before. The numbers I told you are anticipated to increase. I

[Traduction]

M. Graham: Que savez-vous exactement du bilinguisme? Que signifie ce terme, selon vous? S'applique-t-il à un Canadien moyen qui parle l'autre langue officielle ou s'agit-il en général d'une personne d'origine francophone qui parle anglais?

Lgén de Chastelain: Pendant trop longtemps, au ministère—surtout au sein des forces, mais peut-être même dans les services—c'était le deuxième cas que vous avez cité. On a confié aux francophones la charge d'offrir des services bilingues. La situation change. De plus en plus d'anglophones suivent des cours de langue qui leur permettent d'assumer une part du fardeau. Jusqu'à présent, j'avoue que vous avez sans doute raison: il s'agit davantage des francophones que des anglophones.

M. Graham: Le projet de loi C-72 est passé hier de l'étape du Comité à l'étape du rapport. Il doit être réimprimé. Un certain nombre d'amendements ont été apportés au projet de loi, environ une cinquantaine, qui ne modifient peut-être pas l'objet du projet de loi, mais qui influenceront profondément sur son application. Il y a également un grand nombre d'amendements de forme qui visent à éclaircir les dispositions du projet de loi.

Ce qui a changé, entre autres, c'est qu'il faut désormais qu'il existe un besoin prouvé d'être en mesure de parler l'autre langue. Il ne nous suffira plus de dire que tel poste devrait être bilingue, que l'on peut obtenir une prime de 800\$ pour cette raison et qu'il faut donc le désigner bilingue. Il faut prouver qu'il existe un besoin, ce qui peut faire l'objet d'une contestation. À mes yeux, c'est un progrès. Autrement dit, le fait d'être bilingue pour le plaisir de l'être ne correspond pas à l'orientation que nous voulons suivre, et ce avec raison. J'aimerais beaucoup, lorsque vous aurez eu l'occasion d'examiner le nouveau projet de loi après sa réimpression, savoir quelle incidence il aura sur les forces armées canadiennes.

Lgén de Chastelain: Oui, monsieur. À mon avis, cette nouvelle disposition aura une double répercussion: sur les forces d'abord et sur le ministère ensuite. Pour les forces—et j'en ai parlé dans mes observations liminaires—nous en sommes arrivés à la conclusion, il y a quelque temps, que la nécessité d'être bilingue dans les forces ne découle pas simplement de l'exigence prévue dans la Loi sur les langues officielles. Si nous voulons être en mesure de mobiliser rapidement nos forces et d'agir promptement, étant donné la composition des forces, nous nous devons d'être bilingues.

Quant aux services civils du ministère, je cède à nouveau la parole à M. Lindley, mais je dirais toutefois que nous procédons actuellement à l'examen des postes qui ont été désignés bilingues en partant du principe que vous préconisez: est-ce vraiment nécessaire? Il est arrivé que des postes que nous avions désignés bilingues deviennent unilingues à la suite de notre examen. Dans d'autres cas, de nouveaux postes ont été classifiés bilingues. Les chiffres que je vous ai cités sont censés augmenter. Je pense que nous respectons l'esprit de la

[Text]

think we will meet the spirit of that change even now in what we are doing.

Mr. Graham: This may be a loaded question, and I will not ask you to answer it if you so choose, but do you think the Commissioner of Official Languages, up until this present time, has applied his mandate evenly as far as the Canadian Armed Forces are concerned?

LGen de Chastelain: I am quite comfortable in responding to that. Mr. D'Iberville Fortier pointed out some very serious *lacune*, if you like, some gaps in what we had been proposing to do to meet our obligations.

I think there is a feeling within the department, and more particularly within the forces, that we were tracking pretty well, and yet it was quite apparent, once we had looked at his report, that we were not moving as fast as we had expected and not in all the areas that we had expected. One of the particular areas was here in the National Capital Region, particularly within National Defence Headquarters. He was not gentle on us, but I am not suggesting that it was unfair.

Mr. Graham: If war was declared, we would probably be fighting it in the Ottawa area. Maybe we already do.

LGen de Chastelain: We would be directing it from the Ottawa area anyway, sir.

The Chairman: I would like to put a couple of questions of my own and play devil's advocate too. Over the years the B and B program has taken some criticism because it was an attempt to back-fix a problem that was long outstanding. One of the things that hits the press from time to time is the matter of translation of documents, and I do know that the Canadian Armed Forces, for instance, was going to very substantial expense over a period of time translating a lot of technical documents into French.

There was a perceived need that people taking the training as maintainers in the system needed to have all these documents, and yet a lot of the equipment was pretty elderly. They were practically museum pieces, and yet it seems we were nevertheless going down the track of spending a lot of time and energy making those translations.

Where are we now? Have we had another look at that? It is one thing to say that from this day forward we will do certain things. It is another matter to go way back in time, and we see it at the provincial level where they are talking about translating documents all the way back to the time the province entered the union, which from an historical point of view might be interesting, but it is colossally expensive. Where are we with this now?

LGen de Chastelain: Mr. Chairman, that was one of the particular points that the commissioner raised, the lack of

[Translation]

nouvelle loi même dans les mesures que nous prenons actuellement.

M. Graham: Ma prochaine question est peut-être insidieuse, et je ne vous obligerais pas à y répondre, mais, à votre avis, le commissaire aux langues officielles a-t-il respecté son mandat de façon équitable pour ce qui est des forces armées canadiennes?

Lgén de Chastelain: Je n'ai aucune hésitation à répondre à cette question. M. d'Iberville Fortier a signalé quelques sérieuses lacunes dans les mesures que nous nous proposons de prendre pour satisfaire à nos obligations.

Au ministère et au sein des forces notamment, nous avions l'impression de progresser assez rapidement et pourtant, après avoir lu son rapport, nous avons constaté que nos progrès n'étaient pas aussi rapides que prévus et que certains secteurs étaient négligés. C'était le cas notamment dans la Région de la Capitale nationale, au quartier général de la Défense nationale. Le commissaire n'a pas maché ses mots à notre égard, mais je ne prétends pas qu'il ait été injuste.

M. Graham: En cas de déclaration de guerre, nous nous battrions probablement dans la région d'Ottawa. C'est peut-être déjà le cas.

Lgén de Chastelain: Nous dirigerions les opérations depuis la région d'Ottawa, de toute façon, monsieur.

Le président: Je voudrais poser à mon tour une ou deux questions et me faire aussi l'avocat du diable. Au fil des ans, le programme de bilinguisme a suscité quelques critiques parce qu'il visait à remédier après coup à un problème de longue date. Il est question de temps à autre dans la presse de la traduction des documents, et je sais que les forces armées canadiennes, par exemple, ont dépensé des sommes considérables pendant un certain temps pour faire traduire un grand nombre de documents techniques en français.

On avait l'impression que les gens qui étaient formés à l'entretien des systèmes avaient besoin de tous ces documents, et pourtant une grande partie du matériel était désuet. C'était presque des pièces de musée et pourtant nous n'avons pas cessé de consacrer beaucoup de temps et d'énergie à faire ces traductions.

Où en sommes-nous à l'heure actuelle? A-t-on à nouveau examiné la question? C'est une chose de dire que dorénavant, nous prendrons certaines mesures, mais c'en est une autre de revenir en arrière. C'est ce que l'on essaie de faire au niveau provincial où l'on parle de traduire tous les documents publiés depuis l'époque où la province est entrée dans la Confédération, ce qui ne manque pas d'intérêt sur le plan historique, mais qui représente une dépense colossale. Où en sommes-nous sur ce plan à l'heure actuelle?

Lgén de Chastelain: Monsieur le président, c'est l'un des points précis que le commissaire a soulevé, à savoir le

[Texte]

bilingual technical documentation, and we addressed that in our response to his report.

We are anticipating spending, I think, \$71 million over the next 10 years with regard to technical documentation translation. I should not say just translation; I should say production, because there has been a lot of misinformation about what translation costs are and what production costs are. Translation costs are, by and large, about 25% of the total production costs, because there is validation, and there is design work that is required to be done in the production of technical documents. It is not purely translation. The translation aspects of it are relatively minor.

Given the enormous number of documents, both for technical maintenance and training, we do not begin to have the money, nor would we want to translate everything. We are prioritizing those items which are essential in terms of training, in terms of maintenance of equipment and that deal with safety, and even that will probably leave some documents unproduced in both official languages, simply because of the lack of funds at the moment.

But I would like to say that we are not producing things simply for the sake of doing so to meet a perceived requirement. We are doing it to meet a real requirement.

The Chairman: In terms of the language training itself, what percentage of junior officers wash out because of their inability to make adequate progress with the second language?

• 0945

LGen de Chastelain: We have not released anybody on the basis of lack of linguistic ability. In fact, a former associate minister of defence made the point that nobody would lose his job simply on the basis of not being able to speak both official languages.

We have not reached the point in our requirement for bilingualism as a part of officership to determine that somebody would be denied continued service in the forces on the basis of not being bilingual. But it is for consideration that that individual's utility would be less for advancement than somebody who had a bilingual capability.

The Chairman: With regard to on-the-job training, to what degree are people encouraged to join a unit that functions in the other language? If one waited for an anglophone to be perfectly bilingual or a francophone to be perfectly bilingual, he or she could be an elderly person by the time. . . Usage has an enormous impact. To what degree do you encourage people to take postings in

[Traduction]

manque de documents techniques bilingues, et nous en avons tenu compte dans les mesures que nous avons prises pour donner suite à son rapport.

Nous prévoyons de dépenser, sauf erreur, 71 millions de dollars au cours des dix prochaines années pour la traduction des documents techniques. Je ne devrais pas dire simplement traduction; je devrais parler de production, car il y a eu de nombreux malentendus au sujet des coûts de traduction par rapport aux coûts de production. Les coûts de traduction représentent dans l'ensemble 25 p. 100 environ du total des coûts de production, car il y a la validation et il faut faire un travail de conception pour produire des documents techniques. Il ne s'agit pas uniquement de traduction. La traduction proprement dite représente une faible partie des coûts totaux.

Étant donné le nombre incommensurable de documents nécessaires, tant pour l'entretien technique que pour l'entraînement, nous n'avons pas les fonds nécessaires et nous ne souhaitons pas non plus traduire tous les documents. Nous accordons la priorité à ceux qui sont essentiels à l'entraînement, à l'entretien du matériel et à la sécurité, et même dans ce cas, certains documents ne sont pas publiés dans les deux langues officielles, tout simplement parce que nous manquons de fonds à l'heure actuelle.

Je voudrais dire toutefois que nous ne publions pas de documents pour le plaisir de le faire afin de répondre à un besoin hypothétique. Nous le faisons pour répondre à un besoin réel.

Le président: Quant aux cours de langue proprement dits, combien d'officiers subalternes doivent-ils abandonner parce qu'ils ne peuvent pas faire de progrès satisfaisants dans l'apprentissage de la deuxième langue?

Lgén de Chastelain: Personne n'a jamais été obligé de quitter les forces parce que ses connaissances linguistiques étaient insuffisantes. En fait, un ancien ministre associé de la Défense a déclaré que personne ne perdrait son emploi uniquement parce qu'il ne connaissait pas les deux langues officielles.

Nous ne sommes pas arrivés au point où nous imposons à nos officiers d'être bilingues s'ils veulent continuer à servir dans les forces. Toutefois, nous avons envisagé un système selon lequel les chances de promotion seraient moindres pour un unilingue que pour un bilingue.

Le président: En ce qui a trait à la formation sur le tas, dans quelle mesure encourage-t-on les gens à s'intégrer à une unité qui fonctionne dans l'autre langue? Si l'on attendait qu'un anglophone ou un francophone soit parfaitement bilingue, il risquerait d'être vieux avant que. . . la pratique revêt une énorme importance. Dans quelle mesure encouragez-vous les membres des forces à

[Text]

units that function in the other language so that they can actually learn on the job?

LGen de Chastelain: You have touched on one of the key issues and one of the very difficult problems we face in the forces with regard to bilingualism. The short answer is that we encourage people to the extent possible and to the extent that is permissible, given the number of units that are bilingual or are unilingual in the other language.

You quite rightly point out that having learned the language, you do not perfect it unless you use it. It remains a fact that the number of units in this country that use French full time—in other words, French-language units—is much less than English-language units. So the opportunity to put somebody, particularly a fairly senior officer, into a position where he will use that language once he has learned it is limited, and this does give us difficulty.

Our attempt, then, is to increase the number of positions available in national units, and national units are those which operate in both official languages.

The second difficulty is that for us to have units that are either French-language units or English-language units, and to permit them to continue to operate in those specific languages, there is a point beyond which we should not go in putting individuals of the other language into them. In other words, if we drop below a certain percentage in French-language units, perhaps inevitably less French will be used in that unit. At the moment most of our French-language units are maintained at the average of about 80% francophone. Again, that limits our ability of putting individuals who have learned French into an area where they can use it.

Having said that, yes, we do encourage people.

Mr. Winegard: Regarding your bilingual positions that are now filled and classified bilingual, what is the split in terms of the mother tongue being English or French?

LGen de Chastelain: Are we talking about civilian positions now, sir?

Mr. Winegard: No, I am talking about military positions.

LGen de Chastelain: The bilingual positions in which the mother tongue is either English or French?

Mr. Winegard: Yes. You made a comment, General, that the French Canadians were really carrying most of the bilingual functions and that you hoped to change that over the course of the years.

[Translation]

accepter des postes dans des unités qui fonctionnent dans l'autre langue officielle, pour leur permettre de l'apprendre sur le tas?

Lgén de Chastelain: Vous avez mis le doigt sur l'un des principaux problèmes, d'ailleurs très délicats, auxquels nous nous heurtons dans les forces en ce qui a trait au bilinguisme. La réponse en bref est que nous encourageons les gens dans la mesure du possible et dans la mesure où nos moyens nous le permettent, étant donné le nombre d'unités bilingues ou unilingues dans l'autre langue.

Vous avez signalé à juste titre que, pour se perfectionner dans une langue que l'on vient d'apprendre, il faut absolument la parler. Il n'en demeure pas moins que le nombre d'unités où l'on parle continuellement français dans notre pays—autrement dit, les unités francophones—est nettement inférieur à celui des unités anglophones. Les possibilités d'affecter une personne, et surtout un officier relativement ancien, à un poste où il pourra utiliser la langue qu'il aura apprise, sont restreintes, et cela nous cause des problèmes.

Nous cherchons donc à accroître le nombre de postes disponibles dans les unités nationales, soit celles qui fonctionnent dans les deux langues officielles.

Le deuxième problème vient de ce que, si nous voulons permettre à des unités qui sont soit francophones soit anglophones de continuer à fonctionner uniquement dans l'une ou l'autre de ces langues, il y a un point que nous ne devons pas dépasser quant au nombre de personnes qui s'y joignent et qui parlent l'autre langue. Autrement dit, si nous tombons au-dessous d'un certain pourcentage dans les unités de langue française, de toute évidence, on parlera moins français au sein de cette unité. Pour le moment, la plupart de nos unités françaises comptent en moyenne environ 80 p. 100 de francophones. Là encore, cela limite nos possibilités d'affecter des personnes qui ont appris le français dans un secteur où elles pourront l'utiliser.

Cela dit, c'est un fait, nous encourageons les gens à le faire.

M. Winegard: En ce qui concerne les postes bilingues qui sont actuellement comblés et désignés bilingues, quelle est la répartition entre les postes de langue française et ceux de langue anglaise?

Lgén de Chastelain: Est-ce que vous parlez des postes dans les services civils, monsieur?

M. Winegard: Non, je parle des postes militaires.

Lgén de Chastelain: Vous voulez dire les postes bilingues dont les titulaires sont de langue maternelle anglaise française?

M. Winegard: Oui. Vous avez signalé, général, que les Canadiens français assumaient l'essentiel du fardeau des services bilingues et que vous espériez changer les choses au fil des ans.

[Texte]

LGen de Chastelain: I am just saying that we have fewer bilingual positions filled by bilingual anglophones than we do francophones. Perhaps I could read from these figures. Of 13,565 anglophone officers, 1,564 are bilingual. For the francophones, of 4,118 francophone officers, 2,783 are bilingual, and the figures for the non-commissioned members are even more diverse. Of 48,429 non-commissioned anglophone members, only 683 are bilingual. Of 19,814 francophone non-commissioned members, 5,346 are bilingual.

When we designate a position bilingual, of course we do not specify what the NRG needs to be, origin needs to be, but by and large that has been filled by francophones.

Mr. Winegard: We know where the problem is.

LGen de Chastelain: Yes, sir.

• 0950

Mr. Winegard: If you have officers, or non-commissioned ranks as well, take the one-year course, are they then able to keep it up? I could take a one-year course in French and after a couple of months I could be back to where I was before if I did not keep it up. How do you arrange that? It is a follow-up on the chairman's question.

LGen de Chastelain: To the greatest degree possible we put them either in an area where they have to use the language, and that may be in a French-language unit, but much more likely in a national unit, a national unit being one which is bilingual.

Of course one of the points Mr. Fortier quite rightly criticized was that at our National Defence Headquarters for all intents and purposes the language of work had remained English, whereas many other departments of government were working either passively bilingually—that is to say each person using their own language but understanding the other—or fully bilingually.

We have a large number of officers in this National Defence Headquarters, far many more than I would like to see, but that is the nature of what we do. By posting them to this headquarters and by increasing the degree of the use of the second language here we can meet that requirement. But it does remain a problem.

Mr. Winegard: When our forces are on naval manoeuvres, for example, with NATO, presumably the language of the fleet operation is English.

LGen de Chastelain: Yes, sir. Similarly in land formations in Europe the language used at the formation level, at the division corps, army group level, would be English. Within the French-language ship, for example, and Canada has some destroyers named a French-language unit, the language of work would be French, but dealing with its squadron and the squadrons of the fleet it would be English.

[Traduction]

Lgén de Chastelain: J'ai dit simplement qu'un plus grand nombre de postes bilingues sont occupés par des francophones. Je pourrais peut-être vous citer ces chiffres. Sur 13,565 officiers anglophones, 1,564 sont bilingues. Quant aux francophones, 2,783 des 4,118 officiers sont bilingues, et pour les sous-officiers l'écart est encore plus grand. Sur 48,429 sous-officiers anglophones, 683 seulement sont bilingues. Sur 19,814 sous-officiers francophones, 5,346 sont bilingues.

Lorsque nous désignons un poste bilingue, nous ne précisons pas quelle doit être la langue d'origine mais dans l'ensemble ces postes ont été comblés par des francophones.

M. Winegard: Nous connaissons le problème.

Lgén de Chastelain: Oui, monsieur.

M. Winegard: Si des officiers ou des sous-officiers suivent le cours d'un an, réussissent-ils à maintenir leur niveau dans la deuxième langue? Je pourrais suivre un cours d'un an en français et, au bout de quelques mois, avoir tout oublié si je n'utilise pas la langue. Comment résolvez-vous ce problème? Ma question fait suite à celle du président.

Lgén de Chastelain: Dans la mesure du possible, nous les affectons dans un secteur où ils doivent utiliser la langue en question, ce qui peut être une unité francophone, mais plus probablement une unité nationale, puisque les unités nationales sont bilingues.

M. Fortier a critiqué à juste titre le fait que, au quartier général de la Défense nationale, la langue de travail est resté l'anglais à toutes fins pratiques, tandis que bon nombre d'autres ministères fédéraux fonctionnent dans les deux langues, soit d'une façon passive—c'est-à-dire que chaque personne utilise sa propre langue mais comprend l'autre—soit d'une façon active.

Il y a un grand nombre d'officiers au quartier général de la Défense, beaucoup plus que je ne le souhaiterais, mais c'est dû à la nature de nos activités. En les affectant au quartier général et en favorisant l'utilisation accrue de la deuxième langue, nous pouvons répondre à ce besoin. Toutefois, le problème existe toujours.

M. Winegard: Quand nos forces participent à des manoeuvres maritimes, par exemple, avec l'OTAN, je suppose que la langue utilisée pour les exercices est l'anglais.

Lgén de Chastelain: Oui. Il en va de même pour les formations terrestres en Europe où la langue utilisée au niveau de la formation, du corps de division, du groupe d'armée sera l'anglais. Sur un navire français, par exemple, et le Canada possède quelques destroyers désignés comme unités francophones, la langue de travail sera le français, mais les communications avec son escadrille et les autres escadrilles de la flotte se feront en anglais.

[Text]

Mr. Winegard: So that really forces all of your naval officers to be bilingual or at least on those French ships.

LGen de Chastelain: It certainly forces those on the watch to be that way, and indeed our duty officers in the land formations.

Mr. Winegard: Yes. How do the Belgian forces work? They have the same difficulty.

LGen de Chastelain: I believe their circumstance is similar; they use a language on a formation. If it is a division that is largely Flemish, presumably they use Dutch, and if it is largely French-speaking they would use French. But I believe at their Belgian corps level they use both official languages interchangeably.

When I was commanding the brigade, I attended a Belgian corps exercise. In the operations centre of one of the divisions I happened to listen to the duty officer. He spoke three languages while he was responding. They had an American unit attached to them. I asked him afterwards how he operated in so many languages and he asked me how many he had been using. I told him three as far as I could see, and he said, well, yes, I guess it works.

Essentially what they do I think is operate in Dutch and French. We do not, we operate at the divisional level in English, and within *cinquième groupe brigade*, at the brigade headquarters level it is in French, even though they have an English-speaking unit in that brigade, the 2nd Battalion RCR. The officers in the command post of the 2nd Battalion RCR must report in French when they are dealing on the brigade net.

Mr. Winegard: Thank you.

The Chairman: This is a quick supplementary. Have we any programs with the French or with the Belgians, for instance, in the exchange of technical documents, assistance in programs? They have been going through this language problem for the same period of time. Or are we just doing ours independently?

LGen de Chastelain: I am not sure of the answer to that, but certainly when we buy equipment from a country that has French as a primary language, for example the major rifle that we have been using for the last 35 years is the Belgique fabrique nationale FN, we get their documentation in French.

Our training documents are frequently very dissimilar. We use different equipment; we have different techniques. So a one-for-one exchange would not necessarily be useful.

[Translation]

M. Winegard: Cela oblige donc véritablement tous vos officiers de marine, ou du moins ceux qui se trouvent à bord de ces navires français, à être bilingues.

Lgén de Chastelain: Cela oblige en tout cas les officiers de quart à l'être, et il en va de même pour les officiers de permanence des formations terrestres.

M. Winegard: Très bien. Qu'en est-il au sein des forces en Belgique, où le même problème se pose?

Lgén de Chastelain: La situation est la même là-bas et les militaires utilisent une langue donnée dans une unité. S'il s'agit d'une division essentiellement flamande, on parle sans doute le hollandais et, si la majorité des soldats sont francophones, ils parlent le français. Toutefois, au niveau des corps d'armée, on utilise sans discernement les deux langues officielles.

Lorsque je commandais la brigade, j'ai participé à un exercice du corps belge. J'ai écouté l'officier de permanence au centre d'opérations de l'une des divisions. Il donnait ses réponses en trois langues. Une unité américaine leur était rattachée. Je lui ai demandé après coup comment il pouvait fonctionner dans autant de langues, et il m'a demandé combien il en avait utilisé. Je lui ai dit que je l'avais entendu parler trois langues, ce à quoi il m'a répondu que, en effet, il n'y avait pas de problème.

Dans l'ensemble, je pense que ces unités fonctionnent en hollandais et en français. Ce n'est pas notre cas, puisque nous fonctionnons en anglais au niveau de la division et, dans la cinquième groupe brigade, au quartier général, le français est utilisé, même si cette brigade compte une unité anglophone, le Deuxième bataillon RCR. Les officiers qui occupent les postes de commandement au Deuxième bataillon RCR doivent faire leur rapport en français au niveau de la brigade.

M. Winegard: Je vous remercie.

Le président: J'ai une brève question supplémentaire à poser. Appliquons-nous des programmes conjoints avec les Français ou les Belges, par exemple, pour l'échange de documents techniques et l'assistance dans le cadre des programmes? Ils se heurtent aux mêmes problèmes linguistiques depuis aussi longtemps que nous. Ou alors agissons-nous chacun de notre côté?

Lgén de Chastelain: Je ne peux pas vous répondre de façon certaine à cette question, mais il est évident que, lorsque nous achetons du matériel à un pays dont la première langue est le français—par exemple, le fusil que nous utilisons depuis 35 ans est le FN, de la Fabrique nationale belge—nous obtenons la documentation en français.

Nos documents d'entraînement sont souvent très différents. Nous utilisons un équipement différent et appliquons des techniques différentes. Un programme d'échange automatique ne serait donc pas nécessairement utile.

[Texte]

I might add that we do have exchanges at the officer level with French units, and they have officers here, as we do with American and British units.

The Chairman: Thank you. Now colleagues, we are slowly running out of time on this particular topic but once more, supplementaries?

Mr. Rompkey: I just wanted to pursue briefly that area of conflict again between the necessity to increase the number of bilingual positions, which of course is important and which I support, but also the ability of the forces to accommodate those who want to, in keeping with the constraints of your mission and so on.

• 0955

Is there anything you would ask us to recommend or suggest that the government might do in order to help you to help more people to advance to become bilingual—or have you had enough loaded questions for one morning?

LGen de Chastelain: I have already expressed one frustration, and that is that the nature of sections 91 and 92 of the British North America Act leave to the provinces the decision of who is educated in what and therefore we end up having to do some *ab initio* training.

Mr. Rompkey: That is an interesting issue that we should pursue, too.

LGen de Chastelain: It is my perception that somebody who learns a language relatively late in life—and by “relatively late” I mean at the post-secondary level—unless they spend a great deal of time at it will not write very effectively in that language. They may be able to speak perfectly, or certainly adequately, and listen adequately, but they will not be able to write.

One of our greatest difficulties, because we produce many things in bilingual format, is to have officers and NCMs capable of writing in both official languages, to the point now that much of our writing in French is done in fact by francophones who, because they learned English at a very early age, are relatively at ease. That is perhaps unfair, but they do it much better than anglophones who learn late.

That of course leaves us with a requirement for translation, which is met through the Secretary of State, but there are never enough funds to do all we want.

So I guess my point is that, other than giving us more resources for translation, government perhaps can do little. It is up to us to sort out our own house. But it would be very nice, in a country that has two national languages, if individuals were able to learn both those national languages as part of their education.

Mr. Graham: We hear a great deal about level-C French as far as the civil service is concerned. When you

[Traduction]

J'ajoute que nous procédons à des échanges d'officiers avec les unités françaises, et certains de leurs officiers sont chez nous, comme nous le faisons avec les unités américaines et britanniques.

Le président: Je vous remercie. Chers collègues, nous n'avons plus beaucoup de temps à consacrer à cette question, mais je vous demande à nouveau si vous avez des questions supplémentaires?

M. Rompkey: Je voulais simplement revenir brièvement sur cette incompatibilité entre la nécessité d'accroître le nombre de postes bilingues, objectif bien entendu important que j'appuie, et l'aptitude des forces à satisfaire les demandes de ceux qui veulent devenir bilingues, tout en respectant les limites de votre mission et ainsi de suite.

Avez-vous quelque chose à proposer pour permettre au gouvernement d'encourager un plus grand nombre de personnes à devenir bilingues, ou avez-vous eu suffisamment de questions pièges pour cette fois?

Lgén de Chastelain: J'ai déjà parlé d'une frustration, à savoir que la nature des articles 91 et 92 de l'Acte de l'Amérique du Nord britannique laissent aux provinces la décision de la langue d'enseignement et que, par conséquent, nous sommes obligés de faire une certaine formation à partir de zéro.

M. Rompkey: C'est une question intéressante que nous devrions aussi approfondir.

Lgén de Chastelain: Je pense que quelqu'un qui apprend une langue assez tard dans la vie, et par «assez tard» j'entends au niveau postsecondaire, ne parviendra pas à écrire correctement cette langue à moins d'y consacrer énormément de temps. On peut apprendre à parler parfaitement ou correctement la langue, à la comprendre, mais pas à l'écrire.

Comme nous publions beaucoup de textes bilingues, l'un de nos grands problèmes est d'avoir des officiers et des sous-officiers capables de rédiger dans les deux langues officielles, au point qu'une grande partie de nos textes en français sont rédigés par les francophones qui, ayant appris l'anglais très tôt, sont relativement à l'aise. C'est peut-être injuste, mais ils le font beaucoup mieux que les anglophones, qui ont appris le français plus tard.

Nous sommes donc obligés de faire faire des traductions par le Secrétariat d'État, mais il n'y a jamais assez d'argent pour faire tout ce que nous voulons.

Je pense donc qu'à part augmenter les crédits de la traduction, le gouvernement ne peut pas faire grand-chose. C'est à nous de régler le problème. Il serait cependant bien agréable, dans un pays qui a deux langues officielles, que les gens puissent apprendre au départ les deux langues.

M. Graham: On parle beaucoup de français niveau C au niveau de la Fonction publique. Quand vous parlez de

[Text]

speak of bilingualism, what level are you talking about? Could you give us some indication?

LGen de Chastelain: I will give you what we have as our norms in the forces, and then I will ask Mr. Lindley, or perhaps Ms Cuffley, to give you the civilian equivalent.

We rate linguistic capability over four items—speaking, listening, reading, and writing, in that order—and we score from 0, low, to 5, very high. The profile that we consider to be functionally bilingual—and by functionally bilingual we mean that you can do much of your work in both official languages—is 3-3-2-2; that is, 3 in speaking, 3 in listening, 2 in reading, and 2 in writing.

Our next level we call integral, and that indicates that the individuals can do all their work in both official languages, and that is 4-4-3-3.

Once you have reached the level of 5s across the board you are for all intents and purposes not only linguistically perfect but you probably know idioms as well.

What we are looking for as officer candidates coming out of the military colleges is the 3-3-2-2 level: functional; they can do much of their work in both official languages. What we would like to see all of our people eventually reach—but this is perhaps not achievable—is 4-4-3-3.

Mr. Lindley: I think a rough approximation would be that the 3-3-2-2 would be close to level B, and the next one would be level C—roughly; it is not quite exact—and then the person who has it all would be the person who has an exemption under our rules.

Mr. Graham: I think I follow you.

The Chairman: General, to you and your team, I thank you very much indeed. It has been most interesting and helpful to us, and I think we have a better understanding of where you are and where you are going. We will be interested in knowing what you think of Bill C-72 in its new version.

It would also be helpful, if I can make this observation, that as your program unfolds, if it is not asking too much, you append a paper, a couple of pages, just updating numbers and figures and saying this is where you are and this is what you are embarking on.

We get a lot dumped in our laps at annual estimates time, and we are peering at it and there are so many different avenues that one can explore that occasionally a subject like this, which is an important one, does not get pursued to the degree it merits because we are worried about billions of dollars going here, there, and

[Translation]

bilinguisme, de quel niveau parlez-vous? Pourriez-vous préciser?

Lgén de Chastelain: Je vais vous parler des normes que nous avons pour les forces armées, et je demanderais ensuite à M. Lindley ou peut-être à M^{me} Cuffley de vous parler de l'équivalent sur le plan civil.

Nous déterminons la capacité linguistique dans quatre domaines, la langue parlée, la langue écoutée, la langue lue et la langue écrite, dans cet ordre, et nous notons cette capacité de 0, le niveau le plus faible, à 5, le niveau le plus élevé. Le profil requis pour quelqu'un considéré comme fonctionnellement bilingue, et par fonctionnellement bilingue on entend quelqu'un qui peut faire l'essentiel de son travail dans les deux langues officielles—est 3-3-2-2; autrement dit, 3 pour la langue parlée, 3 pour la langue écoutée, 2 pour la lecture et 2 pour l'écriture.

Le niveau suivant est ce que nous appelons le niveau intégral, et cela signifie que la personne peut faire la totalité de son travail dans les deux langues officielles, et c'est le niveau 4-4-3-3.

Si vous atteignez le niveau 5 sur toute la ligne, vous êtes à toutes fins pratiques non seulement parfait sur le plan linguistique, mais vous avez même probablement une connaissance spécialisée des langues.

Nous demandons aux candidats qui sortent des collèges militaires d'avoir un niveau 3-3-2-2, c'est-à-dire un niveau fonctionnel, pour pouvoir faire l'essentiel de leur travail dans les deux langues officielles. Nous souhaiterions que tous nos effectifs finissent par parvenir, mais ce n'est peut-être pas réaliste, au niveau 4-4-3-3.

M. Lindley: En gros, le niveau 3-3-2-2 serait assez proche du niveau B, et le suivant serait le niveau C, avec des différences, naturellement; la personne qui aurait tout correspondrait à la personne exemptée dans le cadre de nos règlements.

M. Graham: Je vous suis.

Le président: Général, je tiens à vous remercier ainsi que toute votre équipe. Votre intervention a été très intéressante et elle nous a été très utile, et je pense que nous comprenons mieux votre situation. Nous serons très intéressés par vos commentaires sur la nouvelle version du projet de loi C-72.

Il serait aussi utile, si vous me le permettez, que vous ajoutiez, si ce n'est pas trop vous demander, un petit document, de quelques pages, pour mettre à jour les chiffres, faire le point de la situation et nous présenter vos perspectives.

Au moment des prévisions budgétaires tous les ans, nous croulons sous un monceau de documents, et nous avons tellement de sujets à étudier qu'à l'occasion une question comme celle-ci, qui est importante, ne reçoit pas toute l'attention qu'elle mériterait parce que nous sommes obligés de nous occuper de ce que deviennent des

[Texte]

everywhere. So this kind of session is helpful to us, and we would value a periodic update.

• 1000

LGen de Chastelain: We will be delighted to try that, sir.

The Chairman: We will take a brief recess.

• 1001

• 1005

The Chairman: Colleagues, I would like to call the session back to order.

General, welcome—several generals. I do not know who is team captain here.

LGen de Chastelain: If I might, Mr. Chairman, I defer to Major-General Woods, Associate Assistant Deputy Minister (Matériel). He will lead the team on this.

The Chairman: General Woods, welcome. Perhaps you would like to introduce your team. I understand you have a briefing you would like to give us first.

Major-General Peter Woods (Associate Assistant Deputy Minister (Matériel), Department of National Defence): Thank you, Mr. Chairman. With me today are General Veronneau, Director General, Air Doctrine and Operations—he represents the requirement side of the North American Air Defence Modernization project; Colonel Sywyk, Project Manager, North American Air Defence Modernization project; and Colonel Smith, Director, North Warning System Office. The North Warning System Office is responsible for setting up support arrangements for the North Warning System, or support when we go into full operation on the North Warning System. Also, there are a couple of experts around the room, who if we need them we will call on.

As you mentioned, we propose to provide a 10- to 15-minute presentation to refresh your memories on what the North American Air Defence Modernization project is all about, focusing primarily on the North Warning System. It will include the status of the project—what has been constructed in the Arctic and what is being constructed—and as well it will continue into some of the contracting strategy for the ongoing operational phase.

This project, I am sure you realize, contains many constraints or factors. We have to mesh with the ongoing DEW Line operation which is being phased out over a period of time. We are taking over some of their sites, we are constructing other new sites, and we have to continue to support the operation when it is completed.

[Traduction]

milliards et des milliards de dollars. Ce genre de séance nous est donc très utile, et nous serions heureux de pouvoir faire des mises à jour régulières.

Lgén de Chastelain: Nous essaierons avec grand plaisir.

Le président: Nous allons faire une brève pause.

Le président: Nous reprenons la séance.

Bienvenue général, messieurs les généraux. Je ne sais pas qui dirige votre équipe.

Lgén de Chastelain: Si vous me le permettez, monsieur le président, je vais laisser la direction des opérations au major-général Woods, sous-ministre adjoint associé (Matériels). C'est lui qui va diriger l'équipe.

Le président: Bienvenue, général Woods. Vous pourriez peut-être nous présenter votre équipe. Je crois que vous voulez commencer par nous lire un mémoire.

Le major-général Peter Woods (sous-ministre adjoint (matériels), ministère de la Défense nationale): Merci, monsieur le président. Je suis accompagné par le général Veronneau, directeur général, Doctrine et opérations aériennes, qui s'occupe des besoins du projet de modernisation de la défense aérienne nord-américaine; le colonel Sywyk, directeur de projet pour le projet de modernisation de la défense aérienne de l'Amérique du Nord, et le colonel Smith, directeur du Bureau du système d'alerte du Nord. Ce bureau est chargé d'élaborer des dispositifs de soutien pour le système d'alerte du Nord, ou d'assurer le soutien si nous entrons en pleine activité dans le cadre du système d'alerte du Nord. Il y a aussi quelques experts dans la salle auxquels nous pourrions faire appel au besoin.

Comme vous l'avez dit, nous nous proposons de vous faire un exposé d'une dizaine ou d'une quinzaine de minutes pour vous rafraîchir la mémoire sur le projet de modernisation de la défense aérienne de l'Amérique du Nord, en nous concentrant plus particulièrement sur le système d'alerte du Nord. Nous allons faire le point de ce projet, de ce qui a été fait jusqu'à présent dans l'Arctique et de ce qui va être fait, et nous allons parler de certains aspects de la stratégie de sous-traitance pour la phase opérationnelle en cours.

Je suis sûr que vous vous rendez compte que ce projet comporte un grand nombre de facteurs et de contraintes. Nous devons nous intégrer au dispositif du réseau d'alerte avancée qui va être progressivement remplacé. Nous reprenons certains de ces sites de radar, et nous en construisons d'autres, et nous devons continuer à appuyer ces activités lorsque ce travail sera terminé.

[Text]

With that, Mr. Chairman, with your concurrence, I would like to call on the program manager, Colonel Sywyk, to provide the briefing.

Colonel Marvin R. Sywyk (Project Manager, North American Air Defence Modernization, Department of National Defence): Mr. Chairman, ladies and gentlemen, in the next five to ten minutes I would like to give you a brief rundown on the program itself.

The program was established, as you know, with a memorandum of understanding between Canada and the United States to modernize the North American Air Defence System. In the memorandum of understanding, the primary element that was addressed at that time was the North Warning System, because that is the one that was most advanced in the planning. There were some very explicit details on the program for North Warning, and the rest of it was left to be determined, shall we say, by supplementary arrangements that would be agreed to between the two countries.

One of the concepts was that for the North Warning System it was 40% of the cost to be paid by Canada and 60% by the United States, and the way this was to be accomplished was by an allocation of functions. So initially they determined that Canada would construct any new facilities that would be required; whereas the U.S. would refurbish any existing DEW line facilities that were being used. Canada would provide the North Warning System communications system; whereas the U.S. would provide all of the radars associated with the system. This worked out to be roughly a 40:60 percent cost-share ratio.

• 1010

There were some other elements which were identified with respect to who was going to manage what portion of the system and I will address some of those later.

Other portions of the system included the support and maintenance that Colonel Smith is working on, and that was also agreed in a supplementary agreement to be shared on a 60:40 percent cost-share ratio.

In addition, we were establishing northern locations for fighter operations and AWACs' dispersed operations in Canada. I have a map that shows all this, but unfortunately it does not show up very well on the screen. As you know, we are upgrading the facilities at Inuvik, Yellowknife, Rankin Inlet, Frobisher Bay or Iqaluit, and Fort Chimo or Kuujuaq to meet minimum austere operations for fighter operations in the north.

In addition, we are looking at the connectivity between all of the facilities, including the regional operational control centres, such as the one we have in North Bay on the Canadian side; the over-the-rise and back-scatter radars, the airborne warning and control system aircraft; the North American defence system and the North Warning System. We want to make sure that the

[Translation]

Avec votre permission, monsieur le président, je vais maintenant demander au directeur du programme, le colonel Sywyk, de vous faire notre exposé.

Le colonel Marvin R. Sywyk (directeur de projet, projet de modernisation de la défense aérienne de l'Amérique du Nord, ministère de la Défense nationale): Monsieur le président, mesdames et messieurs, j'aimerais en 5 ou 10 minutes vous donner un aperçu général de ce programme.

Comme vous le savez, le programme a été mis sur pied dans le cadre d'un protocole d'entente conclu par le Canada et les États-Unis en vue de moderniser le système de défense aérienne de l'Amérique du Nord. Ce protocole d'entente a été principalement axé au départ sur le système d'alerte du Nord, car c'était l'élément dont la planification était la plus avancée à l'époque. On disposait de détails très précis sur ce programme d'alerte du Nord, et le reste devait être déterminé en quelque sorte dans le cadre d'ententes ultérieures entre les deux pays.

L'un des principes de base du système d'alerte du Nord était que le Canada devait assumer 40 p. 100 des coûts, et les États-Unis 60 p. 100, et que cela se ferait au moyen d'une répartition des fonctions. On a donc décidé au départ que le Canada construirait toutes les nouvelles installations requises alors que les États-Unis moderniseraient toutes les installations nécessaires du réseau d'alerte avancée. Le Canada devait fournir le système de communication du système d'alerte du Nord et les États-Unis fourniraient tous les radars du système. Cela donnait en gros une répartition 40:60 des coûts.

On a aussi procédé à d'autres découpages pour la gestion des divers aspects du système, mais j'y reviendrai plus tard.

Il y avait aussi le soutien et l'entretien, dont s'occupe le Colonel Smith, et il a été là aussi décidé de répartir le coût à raison de 60 et 40 p. 100 respectivement.

Nous avons en outre établi de nouveaux sites dans le Nord pour les activités des chasseurs et les activités dispersées des radars volants au Canada. J'ai une carte qui montre tout cela, mais malheureusement on ne le voit pas bien sur l'écran. Comme vous le savez, nous améliorerons les installations d'Inuvik, de Yellowknife, de Rankin Inlet, de Frobisher Bay ou d'Iqaluit, ainsi que de Fort Chimo ou Kuujuaq pour apporter un minimum de soutien aux activités des chasseurs dans le Nord.

Nous nous occupons aussi de la liaison de toutes les installations, y compris les centres régionaux du contrôle opérationnel comme celui que nous avons à North Bay du côté canadien; les radars transhorizons à réflexion troposphérique; les radars aéroportés; ainsi que tout le système de défense de l'Amérique du Nord et le système d'alerte du Nord. Nous voulons avoir une liaison

[Texte]

connectivity amongst all those systems is such that they can have an integrated and cohesive commanding control system.

I want to point out some of the locations, and again some of the slides do not show up very well. Let us start at bar 2, which is Shingle Point in the Yukon. Eight of the previous Distant Early Warning Lines are being modified all the way over to Cape Dyer to be part of the long-range radar system of the North Warning System. There are three new sites, one on Baffin Island—on Brevoort Island actually—and two in Labrador. Canada is constructing these sites.

In the original schedule of events the first five western sites would be available in 1987 and the remaining six would be available in 1988. These are new radars being procured through the U.S. from General Electric and they are minimally attended radars, which means there will be anywhere from 8 to 10 people or 8 to 12 people, depending on the specifics of the site, as opposed to the 20 or 30 that might be there for the DEW Line operations now.

So far, on the long-range radar portion of phase 1 of the North Warning System, we are basically on schedule. We had five radars declared operational by fighter group in November last year. They are now feeding data to the regional control centre in North Bay. The remaining six sites are ready for the radar installation. In fact, teams are at two of the sites now installing the radomes on the radar towers.

So the radar installation and the communications installation are about to begin, and we see no reason why the remaining six sites will not be operational by November of this year as advertised.

The other major portion of the North Warning System is the construction of 36 short-range or unattended radar sites, again stretching from the Yukon over to the tip of Labrador.

I meant to say in the beginning, there are other sites that are associated with North Warning which are on the north slope of the Alaskan border. They are also involved in the cost-sharing agreements. But, from our point of view, we are not involved directly in the maintenance of those systems.

So Canada is responsible again for the construction. These are all brand-new sites. There are some cases where we could have made use of existing DEW Line sites, but it was going to cost us as much to refurbish those sites as it was to build new ones, from the capital point of view, and it would have cost us an increased amount of effort and money from the operations and maintenance point of view. So we elected to build 36 brand-new sites.

For the purposes of contract award, we have divided the area up into five different zones, and this was done primarily to reduce our risk. If one contractor has problems, we lose the whole system. Yet we cannot go

[Traduction]

complète de tous ces systèmes permettant un contrôle intégré et cohérent de l'ensemble.

Je vais vous montrer quelques-uns de ces emplacements, et là encore certaines diapositives ne sont pas très bonnes. Commençons par bar 2, c'est-à-dire Shingle Point au Yukon. On modifie huit des précédentes lignes du réseau d'alerte avancé jusqu'à Cape Dyer pour les intégrer au système de radars à longue portée du système d'alerte du Nord. Il y a trois nouveaux sites, un sur l'île de Baffin, en fait sur l'île Brevoort, et deux au Labrador. C'est le Canada qui se charge de leur construction.

Dans le programme initial, les cinq premiers sites de l'Ouest devaient être prêts en 1987 et les six autres en 1988. Il s'agit de nouveaux radars achetés aux États-Unis à General Electric, des radars qui ne nécessitent qu'un minimum de personnel, autrement dit il y aura de 8 à 10 ou de 8 à 12 personnes selon les particularités du site, contre 20 ou 30 pour les installations actuelles du réseau d'alerte avancé.

Nous sommes actuellement dans les délais pour la portion de la phase 1 du système d'alerte du Nord qui concerne les radars à longue portée. Cinq radars ont été déclarés opérationnels en novembre dernier. Ils alimentent maintenant le centre de contrôle régional de North Bay. Les six autres sites sont prêts à accueillir leurs radars. En fait, des équipes s'occupent actuellement d'installer les radomes sur les tours radars de deux de ces sites.

L'installation des radars et des dispositifs de communication va donc commencer, et il n'y a aucune raison pour que les six sites restants ne soient pas opérationnels d'ici novembre comme prévu.

L'autre grand aspect du système d'alerte du Nord est la construction de 36 sites de radars à courte portée ou sans personnel, toujours du Yukon jusqu'à la pointe du Labrador.

Je voulais préciser au début qu'il y a d'autres sites dans le cadre du système d'alerte du Nord qui sont situés sur la pente nord de la frontière de l'Alaska. Ils figurent aussi dans les ententes de partage des coûts. Mais nous ne participons pas directement à l'entretien de ces systèmes.

Le Canada est donc responsable de la construction de ces sites entièrement neufs. Dans certains cas, nous aurions pu utiliser les sites existants du réseau d'alerte avancé, mais cela nous aurait coûté aussi cher que d'en construire de nouveaux, et cela aurait nécessité plus d'argent et de travail du point de vue de l'exploitation et de l'entretien. Nous avons donc choisi de construire 36 sites entièrement nouveaux.

Pour l'octroi des contrats, nous avons divisé la région en cinq zones pour diminuer les risques. Si un entrepreneur a des problèmes, nous perdons tout le système. Nous ne pouvons cependant pas procéder site

[Text]

down to individual sites because I simply do not have the manpower to manage that kind of contracting strategy.

In addition, it would have cost us significantly increased money in order to contract on a site-by-site basis. Our strategy for this is to contract to specific suppliers for the tower steel. For example, building modules, power generation systems, we will contract from the government through DCC, Defence Construction Canada, or through the Department of Supply and Services to those suppliers. That equipment and material will then be supplied to a general contractor who will be contracted to put everything together on the foundations that he prepares for that zone.

• 1015

So he will be responsible for getting all the material from some central point up to his sites, constructing the foundations, establishing those buildings, and so on, and then handing over the facilities to us.

Of course, the United States, as I said, is purchasing and installing the radar, and Canada is purchasing and installing the communications systems. Just to give you an example of what the short-range radar sites might look like, we have an artist's concept. Of course, we do not have any of these yet.

Primarily, we will looking at a building which will house the electronics portions of the equipment—and do not hold me to having four windows in these buildings because I do not think we are going to do that; two satellite ground terminals that are each pointing at one of the Anik D series satellites, which will be transmitting the radar data obtained from the radar which is standing on either a 30-metre or 15-metre tower, depending on the coverage required at that particular site; a two to three years' supply of fuel; some kind of a runway or heli-pad which will be used by the support crews to come in and maintain these sites. As I said, these are unattended, and normally there would be no one there. A maintenance crew would have to come in from what we call a logistic support site in order to provide the maintenance on these facilities.

Then we would also have a transient shelter that would be available to anyone who happened to be in the area requiring some kind of shelter from the elements. This would normally be an unlocked facility that would be available to anyone, whereas of course the other areas would be secured.

In terms of the status for the short-range radar program, right now we are going through the final design and specification writing. We are expecting to go forward and have Treasury Board approval by September of this year, so we can award all the zone construction contracts by early next year.

We hope the construction will start at some of the sites, if not all of them, in August of 1989. Our schedule for the completion of the sites is such that we will have all the sites up by 1992, and some of them on line in 1991. The

[Translation]

par site, parce que je n'ai pas les effectifs nécessaires pour gérer une telle stratégie d'octroi des contrats.

En outre, une telle stratégie site par site nous aurait coûté beaucoup plus cher. Nous avons pour stratégie de nous adresser à des fournisseurs particuliers pour les éléments de la tour. Par exemple, pour les modules, pour les génératrices, nous signons avec ces fournisseurs des contrats par le biais de Construction de Défense Canada (CDC) ou du ministère des Approvisionnements et Services, qui représentent le gouvernement. Le matériel est ensuite fourni à un entrepreneur général avec lequel on signe un contrat pour l'assemblage de l'ensemble sur les fondations qu'il aura préparées.

Il est donc chargé d'acheminer tout le matériel d'un point central jusqu'au site, de construire les fondations, de construire les édifices, etc.

Comme je vous l'ai dit, les États-Unis achètent et installent le radar, et le Canada achète et installe les systèmes de communication. Pour vous donner une idée de ce à quoi ressemble un site de radar à courte portée, nous avons ici une représentation d'artiste d'un de ces sites. Évidemment, il n'en existe pas encore.

En gros, il y a un édifice regroupant tout l'aspect électronique, et ne me demandez pas d'avoir quatre fenêtres sur chacun de ces bâtiments, car je ne crois pas que ce sera le cas; deux terminaux satellites au sol tournés l'un et l'autre vers un des satellites de la série Anik D, qui transmettront les données radars fournies par le radar installé sur la tour de 30 mètres ou la tour de 15 mètres, suivant la couverture requise au site en question; une réserve de carburant de deux ou trois ans; un genre de piste où d'aire pour hélicoptères permettant l'accès des équipes d'entretien. Comme je vous l'ai dit, ces radars fonctionnent sans personnel, et en temps normal il n'y a personne sur place. Les équipes chargées de l'entretien devront venir de ce que nous appelons un site de soutien logistique.

Il y a aussi un refuge pour les gens de passage qui auraient besoin de se protéger des éléments. C'est un local qui ne sera pas fermé en temps normal et qui pourrait être utilisé par n'importe qui, alors que les autres bâtiments seront évidemment fermés.

En ce qui concerne le programme de radar à courte portée, nous en sommes à la phase finale de la conception et des spécifications. Nous espérons avoir l'approbation du Conseil du Trésor d'ici septembre de façon à pouvoir octroyer les contrats de construction pour toute la zone d'ici le début de l'année prochaine.

Nous espérons que la construction de certains, voire de la totalité de ces sites pourra commencer en août 1989. Nous espérons que certains d'entre eux pourront entrer en activité en 1991, et qu'ils seront tous terminés en 1992.

[Texte]

green ones, if you can distinguish the difference, will be available in 1991, whereas the other ones in the darker colour will not be available until 1992.

This again is our initial cut at the schedule. We have to wait until we actually get the construction contractor onboard, because he may find a more efficient way of doing this than we have been able to do in our planning, and he may want to make some adjustments to the schedule. Of course, we will go back and discuss that with the operational people and determine whether that is suitable.

In a lot of cases, what determines which sites are coming on line is the difficulty of the site and the access capabilities. For a site that is on the low levels close to the ocean, it is not too difficult for the site-sitter standing up on the hill. There is no way of getting from a beach access up there. They are going to be a little more difficult and we expect they will take a little longer. So we have gone in with the idea that we would have them a year later.

On the operations and maintenance, as General Woods said, once my project office is finished completing these sites, we will hand them over to Colonel Smith in the North Warning System Office, who in turn hands them over then to a prime contractor that is managed by Canada.

Frontec Logistics Corporation has the contract that was awarded this year, and they will begin their official O and M duties—they are in preparation for this now—and take over the three long-range radars on the Baffin Island and Labrador coast. As we finish them this October, they will assume the operations and maintenance for the facilities at those sites. Between that time and October of next year, they will assume the operations for the eight converted DEW line sites, the long-range radar sites. As we complete the 36 short-range radar sites, as they come on-line in 1991 and 1992, they will accept each one of those as we finish them.

• 1020

You can see that over the entire period of the project we have a mix of implementation versus operations and maintenance from our side as well as operations and maintenance from the Distant Early Warning Line. There will be a part or portions of the Distant Early Warning Line right up until the end of 1992, when we hand over our last site to the O and M and turn that on-line, so there is some complicating factors during those periods.

Canac-Microtel, who is our communications contractor from Burnaby, B.C., will continue to do the operations and maintenance for the communications systems up until 1993, at which time the whole O and M contract will be re-tendered and there will be one contractor assigned to do the entire job of operations and maintenance of all the short-range and long-range sites.

[Traduction]

Les verts, si vous pouvez voir la différence, seront prêts en 1991, et les autres en plus foncé ne seront disponibles qu'en 1992.

Encore une fois, ce sont nos prévisions initiales. Il faudra attendre la négociation avec l'entrepreneur, car il pourrait éventuellement trouver une solution plus efficace que celle que nous avons prévue et modifier le plan. Naturellement, dans ce cas, nous en discuterons avec les responsables des opérations pour voir si c'est possible.

Bien souvent, le calendrier de construction dépend des difficultés d'accès du site. Pour les emplacements à basse altitude à proximité de l'océan, il n'est pas très difficile d'installer le site sur une colline. Il n'y a pas d'accès à partir d'une plage. Ce sera simplement un peu plus difficile et cela prendra un peu plus de temps. C'est pourquoi nous avons prévu l'entrée en service de ces sites un an après.

Pour ce qui est de l'exploitation et de l'entretien, comme l'a dit le général Woods, une fois que nous aurons terminé l'élaboration du projet, nous le confierons au colonel Smith, du Bureau du système d'alerte du Nord, qui le remettra lui-même à un entrepreneur principal sous la responsabilité de l'État.

C'est la société Frontec Logistics qui a obtenu le contrat de cette année, et elle s'apprête à commencer ses activités d'exploitation et d'entretien pour les trois radars à longue portée de la terre de Baffin et de la côte du Labrador. Ces radars vont être prêts en octobre, et la société se chargera alors de leur exploitation et de leur entretien. Jusqu'à octobre de l'année prochaine, elle assurera aussi l'exploitation des huit sites convertis du réseau d'alerte avancée. Au fur et à mesure que les 36 sites de radars à courte portée seront achevés en 1991 et 1992, elle se chargera aussi de leur exploitation.

Vous pouvez constater que, pendant toute la durée du projet, nous devons non seulement assurer l'exploitation et l'entretien mais également la mise en place des installations, tout en continuant à exploiter et à entretenir le réseau d'alerte avancé. En effet, nous allons continuer à utiliser certaines parties du réseau d'alerte avancé jusqu'à la fin de 1992, date à laquelle nous prendrons possession de la dernière des nouvelles stations qui entrera alors en service pour la confier à ceux qui se chargeront de l'exploitation et de l'entretien; pendant toute cette période il faudra tenir compte de plusieurs facteurs compliqués.

Canac-Microtel, notre entrepreneur en communications de Burnaby, Colombie-Britannique, sera chargé de l'exploitation et de l'entretien du système de communications jusqu'en 1993. Il faudra alors demander de nouvelles soumissions pour un contrat global d'exploitation et d'entretien en vue de confier à un seul entrepreneur l'entière responsabilité de l'exploitation et

[Text]

Our contracting philosophy has basically followed some very basic principles. Obviously, our first requirement is to satisfy the operational requirement so the job can be done. We would certainly look really good if we did that on time and within budget, and so far we are there. Secondary benefits of the program, however, which we have been stressing as being very important to our contractors and our contracting agencies, is to maximize both local and northern benefits.

Just for your information, the definitions in the existing contracts of what "local" and "northern" mean: local for the North Warning System has been defined as the Yukon, Northwest Territories and Labrador, whereas "local" is defined as pertaining to a specific region. For example, the Keewatin District or Labrador and, in some cases, depending on the contract and the time available, the contractor himself will further subdivide these. For example, Frontec tries to start the local community, that is sort of the first level of local, and then they will go to closer communities, then they will go to a larger area and then they will go to the north. Then they will go to the rest of Canada. Different contractors will come up with different strategies in that case, but basically those are the contractual definitions.

Some of the clauses we put in the various contracts in order to ensure local or northern benefits; for the long-range radar construction, the only explicit definition in there is that the contractor must advertise in the local area five days in advance of any other advertising in Canada and if he cannot find qualified, available resources within those five days, either business or workers, then he is permitted, according to the contractual commitments or the contractual documentation, to search anywhere else in Canada for those resources.

There is also one other clause in there that requires him, to the maximum extent possible, to utilize local resources. That one is a really tough definition to try and get your fingers around, depending on which contractor you are talking to.

The communications contract with Canac-Microtel is a little more explicit. They are required by contract to spend \$28.4 million in the north, to train 153 northern personnel, 50% of which must be northern residents as opposed to people who would be moving to the North just to work: salaries in the North of \$11.9 million and business initiatives of up to \$16.5 million. Those are the contractual requirements for Canac-Microtel.

[Translation]

de l'entretien de toutes les stations de radar à courte et à longue portée.

En matière de contrat, notre philosophie repose essentiellement sur quelques principes tout à fait fondamentaux. Bien sûr, il nous faut en premier lieu tenir compte des exigences qui permettront un bon fonctionnement afin d'effectuer le travail. Nous serions certainement gagnants si nous pouvions le faire, en respectant les échéances et les budgets, ce qui est le cas jusqu'à présent. Il y a également des avantages secondaires à ce programme, dont nous ne cessons de signaler l'importance à nos entrepreneurs et à nos agents; accroître au maximum les avantages locaux et les avantages pour le Nord.

A titre de renseignement, dans les contrats actuels, j'aimerais vous expliquer comment nous avons défini «locaux» et «Nord»: dans le cas du système d'alerte du Nord, Nord signifie le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest et le Labrador, alors que «local» signifie une région précise. Par exemple, le district de Keewatin ou le Labrador et même, dans certains cas, selon le contrat et les délais, l'entrepreneur lui-même pourrait décider de les subdiviser encore. Si par exemple Frontec essayait de commencer dans une localité, cela constituerait le premier niveau local. On pourrait ensuite s'adresser aux localités avoisinantes pour ensuite chercher dans une région plus vaste et enfin englober tout le Nord. Ce n'est qu'ensuite qu'on s'adresserait au reste du Canada. Différents entrepreneurs adopteront des stratégies différentes dans ce cas, mais essentiellement, ce sont là les définitions prévues dans le contrat.

Parlons maintenant de quelques-unes des dispositions que nous avons incluses dans divers contrats afin de fournir des avantages sur le plan local ou du Nord; dans le cas de la construction des stations de radars à longue portée, il n'y a qu'une définition précise, il faut que l'entrepreneur passe des annonces au niveau local pendant cinq jours avant de faire de la publicité au Canada. S'il n'arrive pas à trouver les ressources compétentes, qu'il s'agisse d'entreprises ou de travailleurs dans ces cinq jours, il peut alors, conformément au contrat, faire des recherches ailleurs, dans tout le Canada.

Les contrats prévoient également que l'entrepreneur, dans toute la mesure du possible, fasse appel aux ressources locales. Il semblerait qu'il soit vraiment difficile de bien saisir cette définition, selon l'entrepreneur à qui vous parlez.

Dans le cas du contrat conclu avec Canac-Microtel pour les systèmes de communications, les dispositions sont un peu plus précises. Le contrat stipule en effet que l'entreprise doit dépenser 28,4 millions de dollars dans le Nord, former 153 travailleurs, dont 50 p. 100 doivent être des résidents du Nord et non pas simplement des personnes qui s'y rendraient pour travailler: 11,9 millions de dollars seraient consacrés à la rémunération dans le Nord, et jusqu'à 16,5 millions de dollars à des initiatives commerciales. Voilà les exigences contractuelles de Canac-Microtel.

[Texte]

The O and M contract with Frontec again is very explicit with respect to the amount of money that must be spent in the north, the number of people who must be trained and the number of jobs that these people must be hired for. And they have something in there called a business support program where Frontec has offered to provide assistance to small northern businesses in how to deal with the various government agencies in obtaining business. The other important thing about the Frontec contract is that there are very, very strong teeth in the contract. If he does not meet his commitments then there are some severe penalty clauses in it.

The one that we do not have on contract yet is the short-range radar construction program. We are working now with Defence Construction Canada, better than we did for the long-range radar construction, to determine what specific clauses can be put in the contract in order to enforce the use of local resources and businesses.

• 1025

The one thing you must realize, of course, is that construction under Defence Construction Canada, who have their own set of rules, is significantly different from what we have under Supply and Services, who have another set of rules. So we use two definite different processes.

In any case, the clause inserted in there says that the contractor must maximize his local employment and northern business opportunities. We in the office have gone out—this is not a contractual requirement—in conjunction with the provincial and the territorial governments, as well as the Department of Indian Affairs and Northern Development and Defence Construction Canada, on an extensive advertising campaign. We have gone up and briefed the various communities, construction associations and so on in the North to tell them about the program, and make sure that they are aware of the business opportunities that are available.

We have also, again in conjunction with DCC, generated an information video on this program, and that in turn will be sent to various northern communities to make sure that they are aware of what the program is about.

We have not done any specialized advertising, or briefings to southern communities, and in that way we hope to be able to place the emphasis on the northern employment.

We require justification from the contractor if he fails to utilize northern business or labour opportunities. If he comes back with a bid that says that he is not using any northerners, in order to comply with the terms and conditions of the contract, he is required to justify that to us to our satisfaction. He must demonstrate that he has

[Traduction]

Dans le cas du contrat d'exploitation et d'entretien de Frontec, ici encore, on trouve des dispositions très précises sur les sommes à dépenser dans le Nord, sur le nombre de personnes à former et le nombre d'emplois à doter en faisant appel à ces mêmes personnes. Le contrat prévoit également ce que l'on a appelé un programme de promotion de la petite entreprise, par lequel Frontec a offert d'apprendre aux petites entreprises du Nord comment traiter avec les divers organismes gouvernementaux en vue d'obtenir des contrats. Le contrat de Frontec comporte un autre aspect important, à savoir de nombreuses pénalités. Si l'entrepreneur ne respecte pas ses engagements, il est possible de très lourdes pénalités.

Le programme qui n'a pas encore été attribué par contrat est celui de la construction des stations de radars à courte portée. Nous travaillons maintenant de concert avec Construction de Défense Canada, beaucoup mieux que par le passé, en vue de déterminer quelles dispositions précises doivent figurer dans le contrat afin de garantir l'utilisation des ressources et des entreprises locales.

Vous devez comprendre qu'à Construction de Défense Canada, les règlements sont considérablement différents de ce qu'ils sont au ministère des Approvisionnements et Services. Nous devons donc appliquer deux processus très différents.

Quoi qu'il en soit, cette disposition prévoit que l'entrepreneur doit favoriser au maximum l'emploi local et les occasions pour les entreprises du Nord. Au ministère, et ce n'est pas une clause du contrat, de concert avec les responsables provinciaux et territoriaux ainsi que les représentants du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien et de Construction de Défense Canada, nous avons lancé une vaste campagne publicitaire. Nous nous sommes rendus sur place, afin de renseigner les diverses localités, les associations de construction, etc., dans le Nord, sur ce programme et afin de nous assurer que tous connaissent les possibilités commerciales qui s'offrent à eux.

Nous avons également, de concert avec CDC, préparé un vidéo d'information sur ce programme que nous allons expédier dans les diverses localités du Nord en vue de faire la diffusion de ce programme.

Nous n'avons fait aucune publicité spéciale ni organisé des séances d'information dans les localités du Sud dans l'espoir de mettre l'accent sur l'emploi dans le Nord.

Si l'entrepreneur ne fait pas appel à des entreprises ou à des travailleurs du Nord, nous exigeons qu'il se justifie. S'il nous présente une soumission qui ne prévoit pas l'emploi d'habitants du Nord, afin de respecter les conditions du contrat, il doit se justifier à notre satisfaction. Il doit démontrer qu'il a atteint des normes

[Text]

met a minimum commitment to northern benefits. We are struggling determine what that minimum commitment is. Again we are working with the Government of the Northwest Territories and the Yukon and with the Agency of Intergovernmental Affairs for Newfoundland and Labrador to try to determine for each specific area what that minimum commitment should be, whether it should be 10%, 20%, 50%, or whatever, based on the local resources that are available.

The other thing we are struggling with, is trying to determine what kind of penalties we can put into the contract for failure to meet these obligations. Again it is easy with the DSS contract because of the RFP, request for proposal, and the proposal and the negotiation process it goes through. This is not quite the same with construction contracts where it is basically a tender, and a bid, and the lowest qualified bidder gets the contract. We have to be very careful about how we put these in to make sure we do not violate Defence Construction Canada's terms of references and their guidance and direction from Parliament.

That basically concludes the formal portion of the briefing.

We have a little slide show, which shows you some of the sites we have constructed, and some of the various stages of construction of our sites along the east coast. This is at Saglek, the site that is on the northern Labrador coast. This shows the site between stages; it is after we have cleaned up the facilities, and just as we are putting in the foundations for the new facilities. You can just barely see the new pilings that we are putting up.

The next slide shows you a little more clearly the pilings that the buildings and the foundations will be sitting on. That first one was taken in July 1986, and this is September 1986. Later that year you can see that we are starting to put up the infrastructure at Saglek for the buildings, and in September 1987, about a year later, we are pretty well complete with respect to the structural steel.

This is the radar tower itself, with the room that will contain the equipment starting to take shape, and a walkway, which will eventually be covered, leading into an accommodations module.

A little bit of an aerial view of the site again at a different stage of construction in late 1987. Basically each long-range site consists of three modules: the radar tower, the accommodation and living module, and then the technical services building, which also contains a garage and vehicle repair facility and so on.

There will also be a few outlying buildings. In one we are putting in a freshwater storage tank and the other is a

[Translation]

minimales en ce qui concerne les avantages pour le Nord. Nous sommes justement aux prises avec cette question de déterminer les normes minimales. Là aussi, nous travaillons de concert avec les gouvernements des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon et avec les responsables de l'Agence des affaires intergouvernementales de Terre-Neuve et du Labrador afin d'établir, pour chaque région, quelle serait la norme minimale, 10, 20, ou 50 p. 100, le tout fondé sur les ressources locales disponibles.

Nous essayons également de déterminer, si ces obligations ne sont pas respectées, quelles sanctions nous pouvons prévoir dans le contrat. Dans le cas des contrats des Approvisionnements et Services, à cause des DP, des demandes de proposition, de tout le processus de proposition et de négociation, c'est facile. Ce n'est pas tout à fait la même chose dans le cas des contrats de construction, où essentiellement il y a appel d'offres et soumission et où le contrat est octroyé au soumissionnaire compétent le moins-disant. Il nous faut prendre grand soin, dans la formulation de nos exigences, de ne pas porter atteinte au mandat et aux directives que Construction de Défense Canada a reçus du Parlement.

Ainsi se termine la partie structurée de notre exposé.

Nous avons un petit diaporama où nous vous montrons certaines des stations que nous avons construites ainsi que les diverses étapes de la construction de nos stations sur la côte est. Voici Saglek, la station sur la côte nord du Labrador. Cette diapositive nous montre le site entre deux étapes; à la suite de la démolition des installations, nous avons nettoyé le terrain et nous venons tout juste de jeter les fondations des nouvelles installations. C'est à peine si on peut voir les nouveaux pieux que nous sommes en train d'installer.

Ici, on voit un peu plus clairement les pieux sur lesquels reposeront les édifices et les fondations. La première remonte à juillet 1986 alors qu'ici, nous sommes en septembre 1986. Un peu plus tard, cette même année, nous avons commencé à dresser les murs des édifices à Saglek et en septembre 1987, soit environ un an plus tard, nous avons presque terminé de monter l'armature d'acier.

Voici la tour du radar où la salle d'équipement commence à prendre forme et voici une allée que nous couvrirons et qui mènera aux logements.

Voici une vue aérienne du site à diverses étapes de la construction, fin 1987. Essentiellement, toutes les stations de radar de longue portée comprennent trois modules: la tour du radar, les logements et séjours, et un immeuble de services techniques qui comprend également un garage et un atelier de réparation des véhicules.

Il y aura également quelques autres bâtiments périphériques. Dans l'un d'eux, nous allons installer un

[Texte]

vehicle garage. All three of these long-range sites on the east coast will be virtually identical.

• 1030

This is an emergency shelter that we are putting in at each of the sites. As I said, the long-range sites are minimally attended, eight to ten people. If the main facility has a problem with respect to power—obviously there is no commercial power there, so they are all self-supporting—they can all go into this building, which is completely self-contained with its own power and environmental facilities so that they can survive in there for two or three days until we can get somebody up there to help them.

Going down to the southern part of the Labrador coast, we have the one site at Cartwright, which is located back up on the hill about another 13 kilometres past this point. We have had to construct a major bridge across the Dykes River. This is about two-thirds of the way to the site, I think, from the town.

This again is Cartwright in late 1986, and again you will see the structural steel going up. In late 1987, the site is virtually complete on the outside. You can see now the radar and communications module taking shape, the covered walkway into the accommodations building and the technical services building. This is another shot of Cartwright in September 1987.

Finally, this is back up to the north to Brevoort Island, just off the east coast of Baffin Island, which shows the latest completion. The radome is now up for the radar. The other things not shown in any of these are the actual two satellite ground terminals that will be at each site as well in the same concept as the short-range, one to each of the Anik satellites and then down to the facilities in North Bay. This was taken, by the way, in June 1988, about a month after the camp had opened.

Now I am finished.

The Chairman: Thank you. We will go straight to questions.

Mr. Rompkey: My concerns fall into two areas. I had some concerns about construction, but as you have heard, construction is just about through. Of the two sites in Labrador, I think the local employment content in Cartwright, by and large, over the time it was constructed has not been too bad, although there have been instances where local people have not gotten jobs and people have come in from the outside.

For example, there was a catering contract where people were hired previously as cooks and helpers and so on, but in this particular year people were brought in from the island of Newfoundland to work when those people still existed in the community and were ready and available for work. But by and large, I would have to say

[Traduction]

réservoir d'eau fraîche, et dans l'autre, un garage. Les trois stations de radar à longue portée sur la côte est seront identiques.

Tous les sites sont équipés d'un abri en cas d'urgence. Je l'ai dit auparavant, les sites où sont installés les radars à longue portée ne comptent que huit à 10 personnes. En cas de panne d'électricité dans le bâtiment central—il est évident que l'électricité ici n'est pas fournie par les services publics, nous devons donc fournir notre propre électricité—elles peuvent tous aller dans ce bâtiment qui est alimenté par sa propre génératrice et qui est équipé de tout ce qu'il faut pour qu'elles puissent y survivre pendant deux ou trois jours en attendant que quelqu'un puisse venir les aider.

Le site de Cartwright est situé au sud de la côte du Labrador et plus particulièrement à 13 kilomètres de ce point-ci. Nous avons dû construire un gros pont qui enjambe le fleuve Dykes et qui se situe assez loin de la ville.

Voici de nouveau la station de Cartwright fin 1986 et vous voyez que l'on l'armature d'acier. Fin 1987, la construction extérieure est presque terminée. Vous pouvez maintenant voir où seront le radar et le module de communications, la passerelle abritée allant aux logements, ainsi que le bâtiment qui abritera les services techniques. Voici une autre diapositive de Cartwright prise en septembre 1987.

Enfin, nous sommes de nouveau dans le Nord à l'île Brevoort, au large de la côte est de l'île de Baffin, cette diapositive vous montre où en sont les travaux. Le radome a été maintenant installé. Cependant, vous ne pouvez pas voir les deux stations terrestres pour satellite qui seront installées sur chaque site, comme c'était le cas pour les radars à courte portée, une station pour chaque satellite Anik et nous voilà à North Bay. Cette diapositive a été prise en juin 1988, environ un mois après la mise en service de la station.

C'est tout.

Le président: Je vous remercie; nous allons passer directement aux questions.

M. Rompkey: Deux choses m'inquiètent. La première, c'était la construction de cette station, mais comme nous l'avons entendu, elle est presque terminée. Des deux sites situés au Labrador, je crois que les employés embauchés sur place pour construire la station de Cartwright ont été assez nombreux bien que parfois les gens du coin n'aient pas pu obtenir d'emploi et que d'autres aient été embauchés.

Par exemple, des gens du coin avaient été embauchés à titre de cuisiniers et d'aides en général, mais cette année-là, ce sont des gens de Terre-Neuve qui ont été embauchés alors que les gens de la collectivité elle-même auraient très bien pu travailler et étaient disposés à le faire. Mais grosso modo, je dois dire que la construction de la station

[Text]

that on-site at Cartwright the local content during the construction phase was very good.

Now, the construction phase is almost over, and there are a lot of questions here, Mr. Chairman. What concerns me now that the construction phase is over is the operation and maintenance, and my fears fall into a number of areas, the woolly areas that Colonel Sywyk has just mentioned. For example, what is the definition of minimum content? What are the other definitions that he said they have had difficulty in clarifying?

The other real problem is the ability of local people to take the positions that are open to them. I think the real difficulty here is not a lack of ability in the north, but a lack of training. There are going to be eight positions at those sites, but likely very few of them at the present time can be filled by local people.

For example, when Colonel Sywyk and Colonel Smith were in Labrador recently: I am quoting from an article in the local paper in Goose Bay that says two out of eight North Warning System jobs will go to locals. And those jobs are the lower-paying jobs, in unskilled positions. They are janitor jobs, cook jobs.

• 1035

As for the skilled positions, there are obviously no local people available with the skills for those positions. You will probably find that applies anywhere in the North. They may find it applies up in the Northwest Territories too.

What I really want to get at is what is going to be done to ensure that local people have the opportunity to get those jobs. It is not a question of ability. I taught in the North. I have former students now who have law degrees, education degrees. I have a student who is a judge in Goose Bay. I have a student who is a senior technologist with the Ministry of Transport in Goose Bay. It is not really a question of ability. It is a—

Mr. Nickerson: They do not all have such good teachers.

Mr. Winegard: I was going to say it just goes to show you good people cannot be spoiled by any kind of teacher.

Mr. Rompkey: There is a lack of opportunity, it seems to me. What I want to know is what is going to be done to ensure that those people have those jobs in the long term: the higher-paying, higher-skilled jobs. There are some courses going on, but whether local people can even get in on those courses is the question.

For example, let me tell you about some correspondence I have had with the Labrador Inuit Association, out of Nain, which is closest to Saglek. In the construction phase in Saglek, by the way, out of a hundred and fifty people hired, only one was from the local area. There are mitigating circumstances there too. But as I say, what concerns me is the long term.

[Translation]

de Cartwright a permis d'embaucher beaucoup de gens du coin.

Cependant, la construction de cette station est presque terminée et je me pose beaucoup de questions, monsieur le président. Ce qui m'inquiète, c'est l'exploitation et l'entretien de ces bâtiments et mes craintes sont axées sur tous ces aspects nébuleux dont parlait le colonel Sywyk. Par exemple, qu'entendez-vous pas «embauche minimum»? Quelles autres définitions avait-il du mal à cerner?

Le problème vient de ce que les gens qui vivent sur place n'ont pas la formation voulue si bien qu'ils ne peuvent pas être embauchés même s'ils le voulaient. Huit postes devront être comblés, mais à l'heure actuelle, il est peu vraisemblable qu'ils le soient par des gens locaux.

Permettez-moi, par exemple, de citer un article du journal local de Goose Bay; lorsque le colonel Sywyk et le colonel Smith se sont rendus au Labrador récemment, ils ont dit que deux postes sur huit seraient attribués à des gens de la région. Or, ces emplois sont ceux qui sont les moins rémunérés, qui demandent le moins de formation. Ce sont des emplois de concierge, de cuisinier.

Or, les gens sur place ne peuvent pas obtenir les emplois spécialisés car ils n'ont pas les compétences voulues. Ce même phénomène se retrouve vraisemblablement partout dans le Nord et peut-être même dans les Territoires du Nord-Ouest.

J'aimerais donc savoir ce qu'on entend faire pour veiller à ce que ces gens puissent obtenir ces emplois. Ce n'est pas une question d'incompétence. J'ai moi-même enseigné dans le Nord. Mes anciens élèves possèdent maintenant des diplômes de droit, de pédagogie. Un de mes élèves est même devenu juge à Goose Bay; un autre est devenu technicien principal au ministère des Transports à Goose Bay. Ce n'est donc pas une question d'incompétence. C'est. . .

M. Nickerson: Ils n'ont pas tous eu d'aussi bons professeurs.

M. Winegard: J'allais dire que les gens intelligents finissent par percer, quel qu'ait été leur professeur.

M. Rompkey: Les débouchés manquent, il me semble. Alors, j'aimerais savoir ce qu'on entend faire pour que ces gens puissent obtenir ces emplois à long terme, les emplois plus rémunérateurs, plus spécialisés. Certains cours sont offerts mais ces gens-là peuvent-ils assister à ces cours?

Par exemple, permettez-moi de vous parler de ma correspondance avec l'Association inuite du Labrador à Nain, près de Saglek. Lorsque la station de Saglek a été construite, seule une personne du coin a été embauchée sur 150. Il existe des circonstances atténuantes, c'est certain. Mais comme je l'ai dit, ce qui m'inquiète, c'est le long terme.

[Texte]

I want to tell the committee, too, about the difficulty of other government policies. For example, Inuit people, native people, want to participate. But within DIAND, the funds for post-secondary education for native people have been capped. The amount of funds has been capped.

Fred Hall, of the Labrador Inuit Association, has told me he has been told by DIAND that the Skills Training Program, which makes it possible for the Inuit to obtain the skills necessary for these technical positions, will not be operated during the 1988-89 fiscal year. So on the one hand we have a policy within DIAND, as far as my people are concerned, anyway, where the policy of government—and I applaud that policy, by the way; it is a good policy—is that there would be maximum local participation, maximum local advantage, a maximum of opportunities for local people.

I do not know how many people on this committee went with the defence committee to the North, but I remember being in Yellowknife and hearing presentations from the Inuit in that area, who said we have no objections to you building the North Warning System, but we want to know what is in it for us; what is going to be in this whole project for us? Well, I will tell you, unless something is done, it seems to me, both within DIAND and within Defence itself, local people—and I am talking about native people in the coastal area—are not going to be able to be able to take those jobs for quite some time.

So I would like the committee to focus on, I would like to ask, what specifically is being done now to ensure that Frontec and whoever else has the responsibility maximizes opportunities for training, so local people are going to get those jobs in the long term. I think there are some serious concerns about that and it is something the committee should focus on.

MGen Woods: I will hand that question over to Colonel Smith in a few minutes. He has, I think, more detail. But there are a couple of points I want to make.

• 1040

Clearly, I cannot comment on the policies of other government departments.

Secondly, when Colonel Sywyk was talking about the difficulties in defining some of these terms we are having now, he mentioned that in regard to the upcoming construction contracts for the short-range radars. We are having difficulty in defining some of the terms we intend to put in that contract.

The O and M contract, which is what I think the point is right now, is an ongoing contract, is in being with Frontec. There are clauses in that contract that require Frontec to train local people, and I would now like to ask Colonel Smith to provide more detail on that.

[Traduction]

L'action prise par les pouvoirs publics rend la chose également difficile. Par exemple, les Inuits, les autochtones veulent bien bénéficier de ces programmes. Mais au ministère des Affaires indiennes, les crédits d'éducation postsecondaire alloués aux autochtones sont plafonnés.

Fred Hall, de l'Association inuite du Labrador, m'a dit que le ministère des Affaires indiennes et du Nord lui avait dit que le programme d'acquisition des compétences qui permet aux Inuits d'obtenir les compétences nécessaires à ces emplois techniques, ne serait pas financé au cours de l'exercice budgétaire 1988-1989. Ainsi d'une part, le ministère des Affaires indiennes et du Nord a institué une mesure qui favorise ceux que je représente—et cette mesure est excellente, je l'applaudis à deux mains—qui veut que la participation locale, les avantages locaux et les débouchés locaux soient les plus élevés possible.

Je ne sais pas combien de députés membres de ce comité sont allés dans le Nord avec le Comité de la défense, mais je me souviens avoir entendu, à Yellowknife, les Inuits dire qu'ils ne voyaient aucune objection à ce que le gouvernement mette sur pied un système d'alerte du Nord, mais qu'ils voulaient savoir quels avantages ils pourraient en tirer. Eh bien, je peux vous dire, à moins qu'on ne fasse quelque chose, que ce soit au ministère des Affaires indiennes et du Nord ou au ministère de la Défense, que les autochtones du littoral ne vont pas pouvoir décrocher ces emplois pendant encore un certain temps.

Alors je voudrais savoir ce qu'on fait actuellement pour que Frontec ou quiconque en est responsable assure des cours de formation afin que la population locale puisse obtenir ces emplois à long terme. Cette situation est très inquiétante et j'aimerais que le Comité s'y intéresse de très près.

Mgén Woods: Je demanderais au colonel Smith de répondre à cette question dans quelques instants. Il a davantage de détails à vous donner, je crois. Mais je voudrais faire deux observations auparavant.

Premièrement, il est évident que je ne peux pas faire d'observations à propos des mesures prises par d'autres ministères.

Deuxièmement, lorsque le colonel Sywyk a parlé du mal qu'il avait à définir tous ces termes, il l'a dit à propos des contrats de construction des radars à courte portée qui doivent bientôt être accordés. Nous éprouvons beaucoup de mal à définir certaines des expressions que nous entendons mettre dans ce contrat.

C'est Frontec qui détient le contrat d'exploitation et d'entretien, qui est en cause en ce moment, je crois. Ce contrat oblige Frontec à former les résidents locaux, et j'aimerais maintenant demander au colonel Smith de vous en donner les détails.

[Text]

Colonel G.E. Smith (Director, North Warning System Office, Department of National Defence): I think I can specifically answer Mr. Rompkey's question, and I just point out that this has been co-ordinated with—in fact, I work with him daily—Mr. Allen Jones, from Northern Affairs, so we are all co-ordinated here.

I am speaking now specifically about the Frontec O and M contract, and this is the contractor that will be operating and maintaining the sites Mr. Rompkey is talking about, specifically Saglek and Cartwright in Labrador. They will also do the others, but I think right now we want to concentrate on Labrador.

We recognize this problem, if you like, that Mr. Rompkey has mentioned, that, in hiring these people for the sites, right now it does not look very good because the top jobs, if you like—the site supervisor, and there are two radar technicians; in fact there may even be a diesel mechanic or power-generation tech—are not native people, but generally they are northerners. But we recognize this and, specifically with regard to training to rectify this, Frontec. By the way, this is all built into their contract and, as Colonel Sywyk said, this contract has teeth regarding commitments for northern benefits—and I mean teeth.

Mr. Rompkey: Unlike the construction contract.

Col Smith: I am talking about millions of dollars.

Mr. Rompkey: Because there were no teeth in the construction contract.

Col Smith: Well, I think he mentioned that to you, but I am talking about the Frontec O and M contract, and it is millions of dollars.

With respect to the site supervisors, as you must recognize, when you put a man in charge of a remote site like that—and you saw the weather; that was June; you need to see it in January when it is dark—he has to be skilled and experienced. So right now, to get started, we are pulling these guys off mostly the DEW sites, where they have this experience. But what Frontec has in place is extensive on-the-job training leading to promotion for the others working at the site, and northerners filling the lower levels will be encouraged to get the experience and training required to assume the site supervisor's position and they will be promoted when they are qualified. This is all part of the plan, so work these guys up for that.

With respect to radar technicians and others where technological training is required, Frontec is working with the Labrador Community College. Twenty candidates are currently in upgrading sessions, which end in June 1988, and those successful candidates will be eligible to

[Translation]

Le colonel G.E. Smith (directeur, Bureau du système d'alerte du Nord, ministère de la Défense nationale): Je crois pouvoir répondre à la question posée par M. Rompkey, mais auparavant je voudrais dire que cette action est une action concertée et que je travaille quotidiennement avec M. Allen Jones, du ministère des Affaires indiennes et du Nord.

À propos du contrat d'exploitation et d'entretien, ce contrat a été accordé à la société Frontec qui sera chargée d'assurer l'exploitation et l'entretien des sites dont a parlé M. Rompkey, à savoir les stations de Saglek et de Cartwright au Labrador. Cette société assurera les mêmes services dans les autres stations, mais je crois que ce sont les stations du Labrador qui intéressent M. Rompkey.

Nous sommes conscients du problème évoqué par M. Rompkey et nous reconnaissons que la situation n'est pas très rose pour les autochtones, car les emplois recherchés sont des emplois spécialisés; nous cherchons par exemple un directeur du site, deux techniciens radar, peut-être même un mécanicien diesel ou un opérateur de génératrice; ces gens-là ne sont pas autochtones mais ils sont en général des gens du Nord. Mais nous reconnaissons ce problème et la société Frontec est chargée d'assurer la formation de la population locale. D'ailleurs, c'est ce que prévoit le contrat qui a été signé et comme le colonel Sywyk l'a dit, ce contrat est assez incisif quant aux avantages que devra en retirer le Nord.

M. Rompkey: Contrairement au contrat de construction.

Col Smith: Cela rapportera des millions de dollars.

M. Rompkey: Car le contrat de construction n'était pas très incisif.

Col Smith: Oui, il vous en a parlé, je crois, mais il est maintenant question du contrat d'exploitation et d'entretien qui a été accordé à la société Frontec et qui rapportera des millions de dollars au Nord.

Quant aux directeurs des chantiers, et vous pouvez le constater vous-même, lorsque quelqu'un est chargé des travaux sur un chantier aussi éloigné—et vous avez vu le temps; et c'était au mois de juin; il faut le voir au mois de janvier lorsqu'il fait noir—ce responsable doit donc être compétent et avoir de l'expérience. Alors, pour l'instant, au départ, nous demandons à ceux qui travaillaient dans les stations de la ligne DEW de s'en charger, car ils ont l'expérience voulue. Mais la société Frontec a mis sur pied un énorme programme de formation sur le site, qui permettra d'assurer la promotion des autres, et les gens du Nord qui occupent actuellement les échelons les plus bas seront encouragés à suivre les cours nécessaires pour devenir directeurs de chantier et seront alors promus lorsqu'ils seront jugés compétents. Cela fait donc partie du plan établi.

Pour ce qui est des techniciens radar et autres, la société Frontec travaille de concert avec le Collège communautaire du Labrador. Vingt candidats suivent actuellement des cours de recyclage qui se terminent en juin 1988 et ceux qui auront réussi pourront s'inscrire au

[Texte]

enrol in the three-year technology course at the Labrador Community College in the fall of 1988. A three-year technology course is required because this is very sophisticated radar and our primary mission is air defence so we must keep this radar operating.

Interestingly enough, this is a co-op program, which I am sure you are familiar with, where they go to school and then work and go to school. Frontec is working hand in hand with the Labrador Community College so that the students will have the opportunity to get on-the-job experience at the sites, and back and forth, until they have qualified as technologists, which is part of our basic requirement, and then they will be given courses on the specific radar, and then those who qualify will be able to get jobs as radar technicians and will in fact be given priority.

Does that answer your question, sir?

Mr. Rompkey: But how many of the people now in the training courses are local people from the coast? My understanding is that it is an extremely competitive program and the moneys going into it, as far as I can tell, are from the Community Futures Program of CEIC. There were between 200 and 300 applications. Only the top 20 were picked; and this was a competition all over the province of Newfoundland, including the island of Newfoundland.

• 1045

So when I am talking about "local", "local" I define as Labrador. As I say, there were between 200 and 300 applicants for the training from all over the province. If that kind of thing is allowed to happen and there is no affirmative action for local people, you will still get people coming in from what I define as the "outside" to take permanent jobs in local areas of Labrador. I just wonder if it is not possible for a number of other options to be looked at, and whether the requirements need to be as high as they are. That is a whole other issue: who sets the technical, paper requirements, and do they need to be as high as they are?

We have had instances in Goose Bay at the construction site where the contractors have refused to hire local people, saying they do not have the necessary qualifications. That is a whole other area, I know. But the question is do these requirements have to be as high as they are and is there some other way of giving on-the-job training apart from the co-operative venture that is going on now? Alternatively, is there some way to have a specific program with, for example, the Labrador Inuit Association to develop some kind of affirmative action program for native people on the coast?

Unless something like that is done, and if 200 or 300 people from all over the province are allowed to enrol in a very competitive program, a very technologically oriented program, you have to appreciate too that with education systems, you get the better ones in the south

[Traduction]

cours de technologie de trois ans qu'offre le Collège communautaire du Labrador en automne 1988. Ce cours dure trois ans car les radars que nous avons installés sont à la pointe de la technologie et comme notre mission principale est d'assurer la défense de notre territoire aérien, ces radars doivent fonctionner en tout temps.

Fait intéressant, ce programme est un programme coopératif, et je suis sûr que vous en connaissez les détails, où se mêlent cours et travail. La société Frontec travaille de concert avec le Collège communautaire du Labrador pour que les étudiants puissent obtenir une expérience sur place, et ainsi de suite, jusqu'à ce qu'ils obtiennent leur diplôme de technicien, qui est votre condition de base; ils devront ensuite suivre des cours portant sur les radars eux-mêmes, et ceux qui réussiront pourront devenir techniciens radar et ils seront en fait embauchés en priorité.

Ai-je répondu à votre question, monsieur?

M. Rompkey: Mais combien de gens du littoral suivent ces cours de formation? Je crois savoir que les gens se battent pour suivre ces cours et que l'argent vient du programme de développement des collectivités de la Commission de l'emploi et de l'immigration du Canada. Environ 200 à 300 personnes se sont portées candidates et seules 20 ont été choisies; ce concours s'est tenu dans toute la province de Terre-Neuve, y compris l'île de Terre-Neuve.

Lorsque je parle de «résidents locaux», je parle du Labrador. Comme je l'ai dit, environ 200 à 300 personnes dans toute la province se sont portées candidats à ces cours. Et si cela doit se poursuivre ainsi et que les autochtones ne bénéficient pas d'un programme d'action positive, il y aura toujours des gens de «l'extérieur» qui obtiendront des emplois permanents au Labrador. Je me demande alors si d'autres possibilités ne peuvent pas être envisagées et si les conditions doivent être aussi strictes qu'elles le sont. Voilà une toute autre question: qui fixe les conditions devant être respectées, et doivent-elles être aussi élevées qu'elles le sont?

Au chantier de Goose Bay, certains entrepreneurs ont refusé d'embaucher des employés locaux, en disant qu'ils ne possédaient pas les compétences nécessaires. C'est une tout autre question. Mais je le répète, ces conditions doivent-elles être aussi strictes qu'elles le sont et n'y aurait-il pas d'autre façon d'assurer la formation sur le tas de ces employés hormis l'espèce de programme coopératif qui a été mis sur pied? On pourrait, par exemple, en coopération avec l'Association inuite du Labrador, mettre sur pied une espèce de programme d'action positive à l'intention des autochtones de la côte.

Il faut faire quelque chose de ce genre si l'on doit permettre à 200 ou 300 personnes dans toute la province de s'inscrire à un cours très recherché, un cours très technique. Il faut aussi savoir que le Sud bénéficie d'un système d'éducation beaucoup plus poussé que le Nord où

[Text]

and smaller and therefore probably less effective ones in the North. So unless some sort of affirmative action program is developed with the Labrador Inuit Association, for example, whose membership includes about 5,000 or 6,000 people on the coast, you are still going to get the trained people from outside the local area.

Do I make myself clear, Mr. Chairman?

The Chairman: I understand what you are saying. I do not know what the response might be.

How broad or how narrow was the recruiting process for the training?

Col Smith: Again, as we mentioned earlier, Frontec works on the basis that "local" means the community nearest the site and then works out.

I think the other point here, though, is that the way this is working is that the operation and maintenance contractor, Frontec, is working with Labrador Community College. How they go about selecting students and how Labrador Community College advertises... At the same time the LCC, if I could call it that, are doing their normal thing, and Frontec is working with them. We cannot have a contractor go in and influence a privately owned college. We intend to do that in the Northwest Territories as well, with Arctic College and what not. So we are working with them.

I would think Mr. Rompkey's numbers would include the overall candidates for this college, which could be for other courses as well. But I think we have to have our contractor work with these colleges and these existing institutes and not go in and interfere with them; just work with them and try to encourage them to get these people up—

Mr. Rompkey: It seems to me it is the responsibility of the government agency to interfere. The government has a policy, and it is the responsibility of a government agency to see that the policy is carried out.

• 1050

I had an instance in Goose Bay where I called Defence Construction about a carpenter who could not get a job with the contractor, although he had been hired last year. He was a 56-year-old man with 6 children, out of work, who could not get a job on a construction site in Goose Bay. I had a call from Defence Construction on Friday saying the carpenter had a job on Monday. On Monday the carpenter went to the contractor, and the contractor told him, sorry, you called your MP and you are not getting the job. Defence Construction apparently, to me, was a toothless organization who could not carry out the policy of the government.

[Translation]

l'on met peut-être moins l'accent sur l'enseignement donné. Alors, à moins qu'un programme d'action positive ne soit établi en coopération avec l'Association inuite du Labrador, par exemple, qui compte environ 5,000 à 6,000 membres le long de la côte, la population locale n'aura jamais la possibilité de suivre des cours de formation.

Est-ce assez clair, monsieur le président?

Le président: Je comprends ce que vous dites, mais je ne sais pas quelle réponse y donner.

Comment a-t-on recruté ceux qui ont été autorisés à suivre ces cours de formation?

Col Smith: Là encore, comme je l'ai dit antérieurement, la société Frontec définit «population locale» comme étant ceux qui résident dans la collectivité la plus proche du chantier et ainsi de suite.

Mais il ne faut pas oublier que la société Frontec qui est responsable de l'exploitation et de l'entretien du site s'est associée au Collège communautaire du Labrador. Comment sélectionne-t-il les étudiants et quelle publicité assure le Collège communautaire du Labrador... Cependant, CCL, si je puis me permettre de m'exprimer ainsi, fait ce qu'il a à faire et la société Frontec travaille en collaboration avec le collège. Cependant, un entrepreneur ne peut pas influencer un collège privé. C'est également ce que nous avons l'intention de faire dans les Territoires du Nord-Ouest avec le Collège de l'Arctique, etc. Nous travaillons donc en collaboration avec ces gens-là.

Je crois que les chiffres cités par M. Rompkey embrassent tous les candidats du collège qui veulent s'inscrire à d'autres cours également. Mais je crois que notre entrepreneur devrait travailler en collaboration avec ces collèges et ces instituts sans s'ingérer dans leurs affaires; il devrait uniquement les encourager à former ces gens...

M. Rompkey: Il me semble qu'il appartient à l'organisme gouvernemental de faire quelque chose. Le gouvernement a pris une mesure et l'organisme gouvernemental en question doit veiller à ce que cette mesure soit traduite en acte.

À Goose Bay, j'ai appelé Construction de défense Canada à propos d'un menuisier qui ne pouvait pas obtenir d'emploi alors qu'il avait été embauché l'année d'avant. Il a 56 ans, a 6 enfants, est chômeur et n'a pas pu obtenir d'emploi dans un chantier de Goose Bay. Construction de défense m'a rappelé vendredi me disant que le menuisier aurait un travail lundi. Le lundi, le menuisier est allé voir l'entrepreneur qui lui a dit qu'il était désolé, mais que l'autre avait appelé son député et qu'il n'aurait pas d'emploi. Apparemment, Construction de défense Canada est un organisme sans grand poids, qui n'a pas réussi à appliquer la politique du gouvernement.

[Texte]

It is not the responsibility of Frontec or Labrador Community College to see that government policy is carried out. It is the responsibility of government agencies to see that government policy is carried out, and it is the policy of the government, as I understand it, that local people are going to get preference.

I am saying now that I am not satisfied that under the present policy local people are going to get preference unless something is done. Unless there is some kind of affirmative-action program set up with native people on the coast, they are going to be locked out, as far as I can tell, because they do not have the initial skills, and something more has to be done.

The Chairman: Because time is running out here, Bill, I would just like to go to Dave, because he comes from the other end of the Arctic, if you like, and he may have some perspective or concerns which may parallel yours, and it would be interesting to determine what he has to say to us.

Mr. Nickerson: Thank you very much, Mr. Chairman, and thanks to my colleagues on the committee for letting me jump ahead of them. I am not a regular member of the committee, but this is a subject of great importance to myself and the people I represent.

First of all, I would like to compliment the Department of National Defence for the way in which they have gone about implementing the overall government policy of trying to maximize northern benefits. This has been done right from the start of the project when General David Battee was spearheading things.

Generally speaking, the people in the part of the North that I represent, the western part, have been very pleased with the Department of National Defence. It does not mean to say that there have not been some little complaints here and there, but generally speaking, they feel the department has really gone out of its way to try to implement this policy in a professional manner.

The Government of the Northwest Territories has been involved with that, and they report that they have had pretty good co-operation from the Department of National Defence, and then there is the Arctic College that was mentioned earlier. I should note that Mr. George Braden, a representative of the Government of the Northwest Territories, is in the audience today.

Sometimes the problems are not on the part of the department or the major contractor. Sometimes they lie with the northern businesses themselves. Northern businesses should not sit back and expect that contracts will be handed to them on a plate. They have to go out and hustle, as all businesses do. If they want the job, they have to demonstrate that they can do the job, do it at a proper price, and do it in the right timeframe. It has been known to occur, on occasion, that northern businesses or northern contractors that get a subcontract will then go and hire the people out of the south, and that is something they should not do unless they really have to.

[Traduction]

Il n'appartient ni à la société Frontec ni au Collège communautaire du Labrador de veiller à ce que la politique du gouvernement soit suivie, mais plutôt aux organismes d'Etat; or, le gouvernement a pour politique d'embaucher en priorité ceux qui résident dans la collectivité la plus proche d'un chantier.

Or, si la politique actuelle n'est pas modifiée, je crains que la population locale n'ait pas priorité à moins qu'on ne fasse quelque chose. En l'absence de programme d'action positive établi en faveur des autochtones de la côte, ces autochtones ne vont pas obtenir d'emploi, d'après ce que je peux voir, car ils ne possèdent pas la formation de base et ils faut donc en faire davantage.

Le président: Il ne nous reste pas beaucoup de temps. Bill, et j'aimerais donner la parole à Dave, car il vient de l'autre bout de l'Arctique, si vous voulez, et ses préoccupations rejoignent peut-être les vôtres: ils serait donc intéressant d'entendre ce qu'il a à dire.

M. Nickerson: Je vous remercie infiniment, monsieur le président, et je remercie également mes collègues membres du Comité de me laisser parler avant eux. Je ne suis pas membre en titre de ce Comité, mais ce sujet m'intéresse énormément, moi et ceux que je représente.

Premièrement, j'aimerais féliciter le ministère de la Défense nationale d'avoir su, comme le prévoit la politique du gouvernement, favoriser au maximum le Nord. C'est ce qui a été fait dès que ce projet a été lancé, lorsque le Général David Battee était responsable de cette entreprise.

En général, ceux que je représente, qui résident dans la partie ouest du Nord, sont très satisfaits du ministère de la Défense nationale. Cela ne signifie pas pour autant que je n'ai pas reçu de plaintes ici ou là, mais en général, ils estiment que le ministère a vraiment tout fait pour essayer d'appliquer cette mesure comme il faut.

Le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest s'y est associé et n'a rien à redire à propos du ministère de la Défense nationale; n'oublions pas non plus le Collège de l'Arctique dont nous avons parlé tout à l'heure. Permettez-moi d'ajouter que M. George Braden, représentant du gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, est ici dans la salle aujourd'hui.

Parfois les problèmes ne sont pas imputables au ministère ou à l'entrepreneur, mais plutôt aux petites entreprises du Nord elles-mêmes. Ces petites entreprises ne devraient pas attendre les bras ballants que les contrats leur tombent tout cuits dans le bec. Elles doivent se battre pour les obtenir, tout comme n'importe quelle autre entreprise. Si elles veulent du travail, elles doivent prouver qu'elles peuvent l'accomplir, et ce à un juste prix et dans les délais requis. Et chacun sait que certains sous-traitants du Nord recrutent parfois des gens du Sud, ce qu'ils ne devraient pas faire à moins qu'ils ne puissent faire autrement.

[Text]

Some of our northern employees have to demonstrate too that they can do the job and that they can be reliable. We are building something here for the national security of Canada, and if anybody is working on that job—and I am talking for the government—we expect them to show up at 8 a.m., or whatever time they are supposed to be there, and do a full day's work on a regular basis. So not all the fault lies with the department.

• 1055

I wanted to make some comments on other things relating to the Department of National Defence, not just the North Warning System. This concerns exercises that have been held in Inuvik and Hay River over the last year or so. These have done a lot not only for the training of the servicemen, but also to help bring about good relations between the local communities and the department. All the young ladies in Hay River tell me that if you ever want to send 600 good-looking young servicemen back to Hay River, you are quite welcome to do so.

I also understand the department is going to be setting up a recruiting office in Yellowknife, hopefully next fall, which will handle Yukon, Northwest Territories and maybe northern Quebec, perhaps Labrador, I do not know. That is certainly a step in the right direction. So generally speaking, Mr. Chairman, the relationships have been good and we are appreciative of what the department has been doing.

I have some specific questions. In the western part, in the Contract Area 1 that you had on the screen, representations have been made for a considerable length of time to designate the Town of Inuvik, which is a regular town with a proper air strip and hotels, businesses, warehouses and everything you would normally expect to find in a viable town, as the supply centre, the area out of which to operate looking after that western section of the North Warning System, as opposed to Cape Parry, which is a DEW Line site stuck in the middle of nowhere with no regular town around it.

People from the delta feel that if there is one thing you could do to maximize northern benefits in that area, it would be to use Inuvik rather than Cape Parry as the base of operations. I wonder if any decision had been made with respect to that as of yet, and if not, when such a decision is likely to be made.

MGen Woods: Mr. Chairman, I understand we are still evaluating that particular issue and we expect to make a recommendation to the minister by the end of July. We are concerned about the factors which were just mentioned, communications, air support. It is not an easy recommendation to make, I might add.

Mr. Nickerson: Did you say it is not an easy one?

[Translation]

Certains des employés du Nord doivent également prouver qu'ils peuvent faire le travail qui leur est demandé et qu'on peut se fier à eux. Ce que nous construisons là-haut, servira à défendre le Canada et tous ceux qui y travaillent—et je parle au nom du gouvernement—doivent arriver à 8 heures du matin ou à l'heure convenue et accomplir une journée de travail régulièrement. Ainsi le blâme ne revient pas uniquement au ministère.

Je ne voudrais pas me limiter au Système d'alerte du Nord, mais parler d'autres questions relatives au ministère de la Défense nationale. Je voudrais aborder la question des manoeuvres qui ont lieu, depuis un an environ, à Inuvik et à Hay River, qui ont non seulement beaucoup contribué à la formation de nos soldats, mais également aux relations amicales entre les collectivités locales et le ministère. Les jeunes femmes de Hay River seront unanimes, je crois, à réclamer le retour des 600 beaux garçons qui y ont séjourné.

Je crois également savoir que le ministère va installer à Yellowknife, à l'automne prochain si tout va bien, un bureau de recrutement qui couvrira le Yukon, les Territoires du Nord ouest et peut-être même le Nord du Québec et le Labrador. C'est certainement un pas dans la bonne direction. On peut donc dire que dans l'ensemble, monsieur le président, les relations ont été bonnes et nous sommes satisfaits de ce qu'a fait le ministère.

J'ai certaines questions à poser. Dans l'Ouest, dans la région de contrat numéro 1 que vous avez projetée à l'écran, il y a longtemps que l'on nous demande de désigner comme centre d'approvisionnement la ville d'Inuvik, qui est une vraie agglomération avec un terrain d'atterrissage, des hôtels, des commerces, des entrepôts et tout ce qui constitue normalement l'infrastructure d'une agglomération viable; c'est à partir de ce centre que fonctionnerait la partie ouest du Système d'alerte du Nord, alors que Cape Parry, qui fait partie du Réseau d'alerte avancé se trouve loin de tout, sans aucune agglomération à proximité.

Les gens du delta considèrent que si vous voulez vraiment prendre une mesure favorable pour toute la région, ce serait de choisir Inuvik comme base d'opération de préférence à Cape Parry. J'aimerais savoir si une décision a été prise à ce sujet et dans la négative, à quel moment vous prévoyez en prendre une.

Mgén Woods: Monsieur le président, c'est une question sur laquelle nous nous penchons encore et nous espérons présenter au ministre une recommandation d'ici à la fin du mois de juillet. Nous devons tenir compte des facteurs que vous venez d'évoquer, à savoir les communications et le soutien aérien. Permettez-moi d'ajouter que ce n'est pas une décision facile.

M. Nickerson: Vous disiez bien qu'elle n'est pas facile?

[Texte]

MGen Woods: It is not an easy recommendation to make. There are many factors involved. So we are looking at it very carefully and we will be making a recommendation in a month or so to the minister.

Mr. Nickerson: I know many of the factors in support of Inuvik. I am not aware of too many factors which would mitigate against that, or which would be in favour of Cape Parry. What are the major argument points of people who maybe want to retain Cape Parry as a centre? What are the arguments they are presenting?

Col Sywyk: There are two main ones, Mr. Chairman. Cape Parry, by the way, is one of our long-range radar sites, so we will have an existing infrastructure there manned by the contractor, which presents some benefits. We will have a communications system already in place because of the long-range radar site, which means we do not have to put another one in. There are existing DND facilities there, so we do not have to lease other properties and so on. So there are existing facilities there.

Those are three of the advantages and, as you said, you certainly are aware of the advantages of Inuvik. We are trying to balance those off now as to which one is the most cost-effective, not only from the capital point of view as to how much money I would have to spend with respect to procurement of additional communications system and so on, but what is the long-term cost and the life-cycle cost that Colonel Smith would have to consider from the operations and maintenance point of view.

Mr. Nickerson: Just one question now, Mr. Chairman, and maybe I can come back for a second round if time permits. We have had a number of complaints about the length of time it is taking for contractors to get security clearances for their employees. I have had instances where it has taken over six months. What happens in that circumstance is either a guy is sitting around waiting for a job, or somebody else with a security clearance has to be hired to look over his shoulder. Getting security clearances seems to be even more difficult for local people, somebody who has lived all his life in Cambridge Bay, than for somebody from the south. Maybe it is easier to check on southern people.

• 1100

My suspicion is that the solution here lies with CSIS and not National Defence, but I wonder if you have any comments on this and can tell us whether or not this problem is in the process of solution.

MGen Woods: We have the same problem. We are aware of that problem. These security clearances are not handled through DND; they are handled through DSS, I believe, and through CSIS.

We have the same problem and we have made representations to DSS to try to speed up the process. We have not had a lot of success; I will have to admit that. We

[Traduction]

Mgén Woods: Non, car il faut tenir compte de nombreux facteurs que nous examinons de très près, et d'ici un mois, nous présenterons une recommandation au ministre.

M. Nickerson: Je peux vous citer de nombreux facteurs en faveur d'Inuvik et on ne peut en dire autant pour Cape Parry. Quels sont les principaux arguments invoqués par ceux qui plaident en faveur de Cape Parry? Pourriez-vous nous citer ces arguments?

Col Sywyk: Il y en a deux principaux, monsieur le président. N'oubliez pas que Cape Parry est l'un de nos sites de radar à longue portée, de sorte que nous y avons une infrastructure maintenue par l'entrepreneur, ce qui présente certains avantages. À cause de ce site, nous y avons également un système de communications déjà en place, ce qui ne nécessite pas l'installation d'un autre. Nous y avons des installations de la Défense nationale, ce qui nous évite d'avoir à louer des terrains, entre autres. Autrement dit, l'infrastructure y existe déjà.

Ce sont là trois des avantages et quant aux avantages d'Inuvik, vous les connaissez déjà. Nous nous efforçons à présent de trouver la solution la plus rentable, non seulement au point de vue des investissements que je devrai consentir pour élargir le système de communications, entre autres, mais pour le coût à long terme et le coût de durée de vie que le colonel Smith devra prendre en considération du point de vue des opérations et de l'entretien.

M. Nickerson: Il me reste encore une question, monsieur le président, et j'espère pouvoir continuer au second tour, si nous en avons le temps. Nous avons reçu plusieurs plaintes sur le temps qu'il faut aux entrepreneurs pour obtenir une vérification sécuritaire pour leurs employés; cela va jusqu'à six mois, dans certains cas. Pendant ce temps, la personne qui fait l'objet de l'enquête doit se tourner les pouces à attendre ou bien il faut engager quelqu'un d'autre qui a la cote sécuritaire pour la surveiller. Cette cote sécuritaire est encore plus difficile à obtenir pour les résidents locaux, ceux qui ont vécu toute leur vie à Cambridge Bay, que pour ceux qui viennent du Sud, pour lesquels la vérification est peut-être plus facile.

J'ai l'impression que c'est le SCRS, et non la Défense nationale, qui détient la solution, mais j'aimerais savoir ce que vous en pensez. Pourriez-vous également nous dire si une solution est en voie d'être trouvée?

Mgén Woods: Nous connaissons l'existence de ce problème, mais ce n'est pas la Défense nationale qui est chargée de la vérification sécuritaire; celle-ci est confiée au ministère des Approvisionnements et Services, je crois, et au SCRS.

Nous avons le même problème et avons fait des réclamations auprès du ministère des Approvisionnements et Services pour hâter les formalités,

[Text]

are pushing as hard as we can, but it just takes time. I do not think I can add more than that.

The Chairman: I regret that I have a severe problem in that I have a plane to catch. Just to make an observation, Bill, you have raised some concerns that have been addressed in part, but it may require some further analysis.

Mr. Rompkey: Before you go, Mr. Chairman, I would like to ask if the committee would hear from the prime contractor, would call Frontec and allow us to question the prime contractor on how they interpret the contract. I would like the committee to look at sections of the contract to see how that is being interpreted and how the prime contractor is carrying it out. Possibly, also, we could even call Labrador Community College to come and say what they are doing. I would like the committee to hear what they have to say and be able to ask some questions.

The Chairman: We are getting into two difficulties. Next week is a short week, and that is too short notice really to do anything legitimate. Then we are into July, when it is questionable how many of the defence committee are going to be in town at a given time, given the various other things we try to fit in in the summertime. We do not know, for instance, how long Parliament is going to sit—not as long as people threaten, I hope.

So we are in a bit of a conundrum. It may be that, as the result of the questions you have raised, we could ask General Woods to obtain specific information. Having had an opportunity to examine that information, we might say that it answers the questions that we have or does not answer the questions, and then we can make a determination whether we wish to speak to General Woods and his team again, along with some back-up information.

I am a bit reluctant at this point to say that we want to bring all these people to town when our program is so fuzzy, and it may be possible to get the particular information we seek.

I recognize that DND has a problem, because, after all, part of this is contracting, and it is difficult, I guess, for a contractor to know, until he has the contract and can actually commence his hiring practices, who the hell is even going to apply. It is all very well to have down that he is going to train a bunch of people, but where are those people from?

Clearly, the system militates against northerners in the first instance, because perhaps the schooling system has been a little better to the south and the people come with a better technical background. So that, if you are in a clean run at it, you have to put in a real fudge bias in favour perhaps of genuine northerners or locals, and whether that fudge factor is being applied adequately is

[Translation]

mais sans grand succès, je le reconnais. Nous exerçons toutes les pressions possibles, mais cela prend du temps, nous ne pouvons rien y changer.

Le président: Je suis désolé, mais j'ai un avion à prendre. Vous avez soulevé certaines questions auxquelles il a été partiellement répondu, Bill, mais la question n'est pas close pour autant.

M. Rompkey: Monsieur le président, avant votre départ j'aimerais demander si le Comité est disposé à convoquer Frontec, le principal entrepreneur, pour lui demander comment il interprète le contrat. J'aimerais que le Comité examine certains passages du contrat pour voir comment celui-ci est interprété et comment l'entrepreneur principal s'acquitte de sa tâche. Nous pourrions même convoquer le Collège communautaire du Labrador pour que celui-ci nous explique ce qu'il fait. J'aimerais que le Comité entende ces témoins et leur pose certaines questions.

Le président: Nous nous trouvons devant deux difficultés. La semaine prochaine ne compte que peu de jours ouvrables et nous n'avons pas suffisamment de temps devant nous pour intervenir utilement. Ensuite nous serons en juillet et ne savons pas combien il y aura de membres de notre Comité à Ottawa, compte tenu des autres occupations que nous avons pendant l'été. C'est ainsi que nous ne savons pas combien de temps le Parlement siégera, moins longtemps, je l'espère, que la menace qui pèse sur nous.

Nous nous trouvons donc dans une impasse. Nous pourrions peut-être demander au général Woods d'obtenir certains renseignements en réponse aux questions que vous avez posées. Si nous avons la possibilité d'examiner cette information, nous pourrions dire qu'elle répond ou ne répond pas aux questions qui ont été posées et nous pourrions à ce moment-là décider si nous voulons de nouveau convoquer le général Woods et ses collaborateurs pour obtenir des informations complémentaires.

J'avoue que j'hésite, à ce stade, à m'engager à rappeler ces gens alors que nos propres projets sont si vagues et qu'il est peut-être possible d'obtenir l'information qui nous intéresse.

Le ministère de la Défense nationale a certes un problème parce qu'une partie de ses travaux sont donnés à contrat et qu'il est difficile pour l'entrepreneur de savoir, jusqu'à ce qu'il ait le contrat en main et puisse commencer à embaucher des gens, quels sont les candidats qui se présenteront. C'est bien joli de spécifier qu'il doit former des gens, mais d'où ceux-ci vont-ils provenir?

Il est clair que le système ne favorise pas les habitants du Nord peut-être parce que l'enseignement est légèrement meilleur dans le Sud et que les gens y sont mieux préparés au plan technique. Si donc vous y tenez à tout prix, vous allez devoir introduire un coefficient de préférence pour les habitants du Nord ou pour les résidents locaux et vous devrez alors veiller à ce que ce

[Texte]

really what you are focusing on. I do not know how much more intelligence we can have made to us.

Mr. Rompkey: The contract, though, is ongoing with Frontec.

The Chairman: Yes.

Mr. Rompkey: The thing is that it is happening now. What I am saying is that I think the committee should examine what is happening now to see whether it meets what the government has said in terms of government policy and in terms of the contract, because there are specific clauses in the contract. So you have Frontec, which is in operation now, doing some training. Is that accommodating the interests of northern people, as is government policy, or is it not? Those are the questions the committee has to answer, it seems to me, and I believe the committee should be able to ask Frontec, who is the contractor.

• 1105

The Chairman: I agree. Those are legitimate questions. The other dimension is you need expertise to get the thing up and doing, so we are talking about the short term and the long term. Recognizing that your station commander or whoever has to be a trained man and over time you produce a local person to take his place, I am not sure of that mix and match.

Mr. Rompkey: Mr. Chairman, if the committee itself cannot meet, perhaps the subcommittee.

The Chairman: That is a second possibility.

Mr. Rompkey: I know I am going to be around, certainly until the end of July. And I suspect a lot more of us are too.

MGen Woods: Mr. Chairman, I would be very pleased to get more information from Frontec, to have them explain what they are doing and what they have done. The contractor is very interested, and it is in his interest, in hiring and training as many local people as he can, because it avoids other problems on his behalf. I am sure he is doing all he can. We will be very pleased to provide more information on what he is doing. Frontec may wish to come here and speak to it.

Mr. Rompkey: I also think, Mr. Chairman, that it would be worth while to require officials from Indian Affairs and Northern Development to come before the committee. I do not know how that cross-committee referencing could be done, but it seems to me there is a connection. There are relevant questions for us to ask about the policies of DIAND and how they mesh with the policies of DND. You have DND building a North

[Traduction]

coefficient soit appliqué et respecté. Je ne vois pas très bien ce qu'il est possible de dire de plus sur cette question.

M. Rompkey: Mais il y a actuellement un contrat avec Frontec.

Le président: C'est exact.

M. Rompkey: La question est donc d'actualité, et le Comité devrait examiner ce qui se passe pour voir si les directives du gouvernement en matière de politique des contrats sont respectées, car le contrat contient certaines clauses spécifiques. Vous avez donc Frontec qui dispense une formation et vous devez vous demander si celle-ci répond ou non aux intérêts des gens du Nord, comme l'entend la politique gouvernementale. Il me semble que ce sont là des questions auxquelles le Comité devrait répondre et pour cela il devrait poser des questions à Frontec, qui est l'entrepreneur.

Le président: Vous avez raison, ce sont des questions légitimes, mais par ailleurs il faut des gens bien qualifiés pour accomplir quelque chose, de sorte que la question doit être envisagée à court et à long terme. Il faut, d'une part, que celui qui est responsable d'une telle station doit avoir les qualifications nécessaires, et d'autre part les mesures qui s'imposent pour le remplacer, au bout d'un certain temps, par une personne formée sur place. Je ne sais seulement pas au juste comment on arrive à ce compromis.

M. Rompkey: Si le Comité ne peut se réunir, monsieur le président, on pourrait peut-être constituer un sous-comité.

Le président: C'est certainement une possibilité.

M. Rompkey: Je sais que personnellement je serai sur les lieux, en tout cas jusqu'à la fin du mois de juillet et beaucoup d'autres le seront également, je crois.

MGen Woods: Monsieur le président, je me ferai certainement un plaisir d'obtenir plus de renseignements des gens de Frontec et de leur poser des questions sur les mesures qu'ils ont prises et sur celles qu'ils comptent prendre. L'entrepreneur a tout intérêt à embaucher et à former le plus grand nombre possible de gens sur place, parce que cela pare à d'autres inconvénients et je suis certain qu'il fait tout ce qui est en son pouvoir. Nous ne manquerons pas de vous informer de ce que nous aurons appris et Frontec tiendra peut-être à comparaître elle aussi.

M. Rompkey: Il pourrait également être intéressant, monsieur le président, de demander aux responsables du ministère des Affaires indiennes et du Nord de comparaître devant le Comité. Sans savoir au juste comment procéder, il me semble qu'il y a un lien entre les actions de ce ministère et celles du ministère de la Défense, qu'elles s'interpénètrent en quelque sorte. En effet, le ministère de la Défense construit un système

[Text]

Warning System, and you have DIAND providing education and training in the North. There is a relevancy there that I think we should look at.

The Chairman: We experience those kinds of problems in the deep south too.

Gentlemen, I am sorry to cut off what has been an extremely interesting conversation. I am sure we could explore this further.

Bill, we have not given you a turn here.

Mr. Winegard: I will wait.

The Chairman: I lament that I have to catch a plane, myself.

Mr. Rompkey has posed certain specific questions. We would be interested in having your responses; to talk to the contractor. It may well indeed be what we would like to do long term, but first we would like to see your responses. If you could give them to us at as early a date as you can reasonably do so, then we will go from there. I will consult with you once we have had that information to see what we might do next.

MGen Woods: Thank you, Mr. Chairman.

The Chairman: Gentlemen, I thank you very much for coming this morning.

The meeting is adjourned to the call of the Chair.

[Translation]

d'alerte du Nord et le ministre des Affaires indiennes et du Nord administre le système d'enseignement et de formation dans le Nord. Il doit y avoir là un lien que nous devrions examiner.

Le président: Nous avons également le même genre de problèmes dans le Sud.

Messieurs, je suis navré d'avoir à interrompre une conversation extrêmement intéressante, qu'il serait fort intéressant de poursuivre.

Bill, vous n'avez pas eu votre tour.

M. Winegard: Je patienterai.

Le président: Je regrette vivement d'avoir à prendre mon avion.

M. Rompkey a posé certaines questions spécifiques auxquelles nous aimerions que vous nous fournissiez des réponses; nous voudrions également poser des questions à l'entrepreneur, mais nous aimerions auparavant prendre connaissance de vos réponses. Nous vous demandons donc de nous les fournir dans les plus brefs délais et à partir de là, nous déciderons de la suite. Lorsque nous aurons pris connaissance de l'information que vous nous donnerez, je reprendrai contact avec vous pour discuter de la prochaine étape.

MGén Woods: Je vous remercie, monsieur le président.

Le président: C'est moi qui vous remercie d'être venus, messieurs.

La séance est levée.



*If undelivered, return COVER ONLY to
Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9*

*En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à
Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnement et Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9*

WITNESSES

From the Department of National Defence:

Lieutenant General John de Chastelain, Assistant
Deputy Minister (Personnel);
Gilbert DesBecquets, Director General, Official
Languages;
Douglas Lindley, Associate Assistant Deputy Minister
(Personnel);
Major-General Peter Woods, Associate Assistant
Deputy Minister (Materiel);
Colonel Marvin R. Sywyk, Project Manager, North
American Air Defence Modernization;
Colonel G.E. Smith, Director, North Warning System
Office.

TÉMOINS

Du ministère de la Défense nationale:

Lieutenant-général John de Chastelain, sous-ministre
adjoint (Personnel);
Gilbert DesBecquets, directeur général, Langues
officielles;
Douglas Lindley, sous-ministre adjoint associé
(Personnel);
Major-général Peter Woods, sous-ministre adjoint
associé (Matériels);
Colonel Marvin R. Sywyk, administrateur de projet,
Modernisation de la défense aérienne de l'Amérique
du Nord;
Colonel G.E. Smith, directeur, Bureau du Système
d'alerte du Nord.

CA1
XC34
-N12

No. 41



HOUSE OF COMMONS
CANADA

THE CANADIAN SUBMARINE ACQUISITION PROJECT



A Report of the
Standing Committee
on National Defence

August 1988

Cover photos:

Top: The French *Saphir* (courtesy of SNA Canada Inc.)

Bottom: The British *HMS Turbulent* (courtesy of VSEL Defence Systems Canada Inc.)

THE CANADIAN SUBMARINE ACQUISITION PROJECT

**A Report of the
Standing Committee
on National Defence**

**MEMBERS OF THE STANDING COMMITTEE ON NATIONAL
DEFENCE**

Chairman

Patrick Crofton
Esquimalt—Saanich

Vice-Chairman

W.R. (Bud) Jardine
Northumberland—Miramichi

Derek Blackburn
Brant

Stan Darling
Parry Sound—Muskoka

Marc Ferland
Portneuf

Hon. Douglas Frith
Sudbury

Hon. Allan B. McKinnon
Victoria

STAFF

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

David Lord
Research Advisor

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 41

Tuesday, August 16, 1988

Chairman: Patrick Crofton

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 41

Le mardi 16 août 1988

Président: Patrick Crofton

*Minutes of Proceedings and Evidence of the
Standing Committee on*

National Defence

*Procès-verbaux et témoignages du Comité
permanent de la*

Défense nationale

RESPECTING:

Consideration of the White Paper on National
Defence (The Canadian Submarine Acquisition
Project), pursuant to Standing Order 96(2)

CONCERNANT:

L'étude du Livre blanc de la Défense nationale (Le
Programme canadien d'acquisition de sous-marins),
conformément à l'article 96(2) du Règlement

INCLUDING:

The Second Report to the House

Y COMPRIS:

Le deuxième rapport à la Chambre

Second Session of the Thirty-third Parliament,
1986-87-88

Deuxième session de la trente-troisième législature,
1986-1987-1988

STANDING COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE

Chairman: Patrick Crofton

Vice-Chairman: W.R. (Bud) Jardine

Members

Derek Blackburn

Stan Darling

Marc Ferland

Douglas Frith

Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Jean Michel Roy

Clerk of the Committee

COMITÉ PERMANENT DE LA DÉFENSE
NATIONALE

Président: Patrick Crofton

Vice-président: W.R. (Bud) Jardine

Membres

Derek Blackburn

Stan Darling

Marc Ferland

Douglas Frith

Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Le greffier du Comité

Jean Michel Roy

The Standing Committee on National Defence has the honour to present its

SECOND REPORT

Pursuant to Standing Order 96(2), your Committee has considered the White Paper on National Defence, more specifically the Canadian Submarine Acquisition Project.

TABLE OF CONTENTS

	Page
Glossary of Terms.....	i
Introduction	1
1. Submarine Warfare.....	3
2. Technological Change.....	7
3. Canadian Submarines: 1914-1988.....	13
4. Nuclear-Powered Submarines for the Canadian Navy.....	17
5. The Strategic Rationale.....	21
6. Canadian Requirements.....	33
7. Costs.....	39
8. Safety and Nuclear Non-Proliferation Concerns.....	45
9. The Acquisition Process.....	49
Selected Bibliography.....	55
Appendix A: Witnesses	57
Appendix B: Briefs and Letters	61
Minutes of Proceedings	65

GLOSSARY OF TERMS

AECL	Atomic Energy of Canada Ltd.
ADCAP	advanced capability model of the Mark 48 torpedo
ACSAS	advanced conformal sonar acoustic system
AMÉTHYSTE	improved version of French Rubis-class of nuclear-powered attack submarines
ASROC	anti-submarine rocket
ASW	anti-submarine warfare
Cmdre	commodore
CF	Canadian Forces
COMCANLANT	Commander, Canadian Atlantic
CPF	Canadian patrol frigate
DDH-280	Canada's most modern destroyers. The four ships are referred to as the Tribals, or Tribal class
DELEX	destroyer life extension program
DND	Department of National Defence
ECM	electronic countermeasures
ELF	extremely low frequency (radio)
EMP	electromagnetic pulse
GIUK gap	the sea passages between Greenland, Iceland and the United Kingdom
HF	high frequency (HF)
HMCS	Her Majesty's Canadian Ship

LRPA	long-range patrol aircraft
MAD	magnetic anomaly detection
MARCOM	Maritime Command
MARPAC	Maritime Forces, Pacific
MRPA	medium-range patrol aircraft
NATO	North Atlantic Treaty Organization
NORAD	North American Aerospace Defence system
NPT	Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons
Oberon	British-built, diesel-electric class of submarines used by the Canadian, British, Australian, Chilean and Brazilian navies
PWR	pressurized water nuclear reactor
R&D	research and development
RAdm	rear-admiral
RFP	request for proposals
RCN	Royal Canadian Navy
RCNR	Royal Canadian Naval Reserve
RCNVR	Royal Canadian Naval Volunteer Reserve
RN	Royal Navy (UK)
Rubis	first class of French nuclear-powered attack submarines
SACLANT	Supreme Allied Commander, Atlantic (NATO)
SLBM	submarine-launched ballistic missile
SLCM	submarine- or sea-launched cruise missile

Snorkel	tube for drawing air from the surface to ventilate a submarine's diesel motors and provide fresh air for the crew
Snort	to use a snorkel
SOSUS	sound surveillance system
SSB	diesel-electric ballistic-missile submarine
SSBN	nuclear-powered ballistic missile submarine
SSG	diesel-electric guided-missile submarine
SSGN	nuclear-powered guided missile submarine
SSK	diesel-electric attack submarine
SSN	nuclear-powered attack submarine, also known as a "hunter-killer"
SSN 20	successor to the British Trafalgar class
STANAVFORLANT	Standing Naval Force, Atlantic (NATO)
SUBACS	submarine advanced combat system
SUBROC	submarine-launched rocket
SURTASS	surveillance towed-array sensor system
TACTAS	tactical towed-array system
Trafalgar	most recent class of British nuclear-powered attack submarines
TRUMP	Tribal-class update and modernization program
USN	United States Navy
USS	United States Ship
VAdm	vice-admiral
VLF	very low frequency (radio)

INTRODUCTION

The acquisition of 10 to 12 nuclear-powered submarines for Canada's navy has emerged as the most controversial and most publicized aspect of the government's White Paper on defence. Even though the first official announcement came in June 1987 with publication of *Challenge and Commitment: A Defence Policy for Canada*, the debate is far from over.

It is the largest single equipment purchase in the history of the Canadian Armed Forces. In military terms, it is bound to have a substantial impact on the way Canada's naval personnel see themselves, their roles and their capabilities. Canadian taxpayers and Parliamentarians will have to weigh the benefits and costs. Our allies and adversaries will also have to take stock of Canada's defence posture.

The acquisition is a long-term project that will stretch well into the next century and affect generations to come. At the time of writing of this report, the necessarily largely confidential process of ascertaining which country-of-origin will provide the design and technology for Canada's new submarine fleet was yet to be completed. As a number of witnesses told the Committee, cost data was not yet firm, nor had the specifics been made public of how the two contenders — the British Trafalgar class submarine and the French-built Rubis-Améthyste — would meet the safety, cost and operational requirements of the Department of National Defence.

Recognizing the importance of the submarine acquisition, but mindful of the limited information available at this stage in the process, the Standing Committee on National Defence has prepared an interim report on the program. The aim of the report is to provide some background on the history and evolution of submarine warfare, to summarize testimony and submissions to the Committee and to lay the foundation for further discussion and study.

The report includes sections drawn from published material and staff interviews dealing with submarine warfare, Canada's past involvement with the operation and construction of submarines and a brief description of developments in anti-submarine warfare. Testimony before the Committee has been summarized in sections on what have been seen to be the major

issues surrounding the submarine acquisition initiative: how the government came to the decision to acquire nuclear-powered submarines, the strategic rationale for the acquisition, Canadian maritime requirements, cost, safety and nuclear non-proliferation concerns, and the nature and impact to the acquisition process.

The Committee heard testimony from the Minister of National Defence, the Honourable Perrin Beatty, officials from government departments directly involved in the acquisition process, outside analysts, organizations and individuals. Submissions made during the course of the public hearings and published material have also been drawn on by the Committee's staff in preparation of this report.

Those who have followed the Committee's deliberations and the public debate surrounding the government's initiative are aware that the Official Opposition spokesmen and spokesmen for the New Democratic Party reject Canada's acquisition of nuclear-powered submarines, while Progressive Conservative Members of the Committee support the program.

It is the hope of all Members of the Committee that this interim report will contribute to an essential public debate, not only on the future of the Canadian navy's submarine fleet, but also Canada's overall security needs for the future.

1. SUBMARINE WARFARE

SOME HISTORY

The earliest known attack by a submarine on a surface ship occurred in the War of 1812, when David Bushnell, an American, used his own submersible to bore a hole in a British vessel anchored off New London, Connecticut. Fifty years later during the American Civil War, a Confederate submarine destroyed a Union warship in Charleston's harbour. By 1914, all major navies had submarines.

The capabilities of submarines and their roles in warfare have evolved dramatically since the early years of this century. During the World Wars, diesel-electric-powered submarines were used offensively against surface ships and defensively in support of surface ships. With the launching in 1955 of USS Nautilus, the world's first nuclear-powered ship, submarines began to be seen as both long-range and short-range weapons, particularly with the advent of submarine-launched ballistic missiles capable of destroying entire ports, inland cities and ships at sea. A submarine's most important mission in peacetime is information gathering or "marking" (trailing) enemy submarines.

As aircraft carrier battle groups became increasingly important to overall United States Navy strategy in the late 1970s, high-speed nuclear-powered attack submarines (SSNs) took on the added role of directly supporting surface fleets, being less vulnerable than ships to detection and destruction. Submarines also added to a navy's flexibility by being able to operate effectively as single units. Nuclear-powered ballistic missile submarines (SSBNs) or "boomers", for example, operate independently in their deterrent role. Submarines can also be used for minelaying and limited troop deployment.

The 1982 Falklands War between the United Kingdom and Argentina has been seized upon by many military analysts as an important case study of the realities of modern naval capabilities and tactics. The war provided persuasive evidence of how effective submarines, diesel-electric powered or nuclear propelled, can be. After a Royal Navy nuclear-powered attack submarine sank the Argentinian cruiser General Belgrano, British submarines were seen as a sufficient threat to keep Argentina's surface fleet

within its territorial waters for the remainder of the war. Equally, the inability of the Royal Navy to locate and destroy the diesel-powered Argentinian submarine San Luis, despite a 36-day search and the use of a large number of anti-submarine warfare (ASW) weapons, demonstrated the vulnerability of surface fleets and the technological limits of anti-submarine operations.

MAJOR NAVIES AND FLEET MIXES

The so-called Club of Five nuclear-powered submarine navies is made up of the United States, the Soviet Union, the United Kingdom, France and China. Each has a combination of nuclear-powered ballistic missile and attack submarines, along with diesel-electric powered submarines (SSKs). (see Table 1) The American, Soviet, British and French nuclear-powered submarine fleets all have the capability to launch cruise missiles. Sixteen Soviet and three Chinese conventional boats reportedly can fire these sea-skimming missiles against surface ships and land targets. India has recently acquired a Soviet-built nuclear-powered submarine through a leasing arrangement and Brazil is reportedly attempting to develop and acquire nuclear-propulsion technology.

TABLE 1
PRINCIPAL NUCLEAR-POWERED SUBMARINE FLEETS

COUNTRY	NUCLEAR-POWERED			DIESEL-POWERED		
	SSBN	SSGN	SSN	SSB	SSG	SSK
U.S.A.	37+5	0*	97+48**	0	0	4
U.S.S.R.	62	52+1	76+2	15	16	135+2***
U.K.	4+1+(3)	0*	15+3	0	0	13+1+(3)
France	6+(1)	0*	6+1+(3)	0	0	14
China	4+(2)	0	3+2	1	3	102+3

(Figures include all submarines in operation and at various stages of production. For example, the Table shows the U.K. to have 4+1+(3) SSBNs. That includes 4 in commission, 1 in production, and 3 in the planning stage.)

* 4 Los Angeles class and 4 Sturgeon class SSNs are fitted with Tomahawk submarine launched cruise missiles, as well as Sub-Harpoon sub-surface-to-surface cruise missiles (SSMs). The British Trafalgar class submarine is equipped with the Sub-Harpoon. The French Rubis class submarine is fitted with SM 39 cruise missiles, an adaptation of the MM 38 Exocet missile.

** The 48 U.S. SSNs that are listed as currently being built include 30 SSN-21 Seawolf class submarines now in the planning stage

*** The Soviets are said to have an additional 65 SSKs in reserve

Source: *Jane's Fighting Ships 1987-88*

The 1983 report on Canada's Maritime Defence by the Sub-committee on National Defence of the Standing Senate Committee on Foreign Affairs argued that a competent navy is one which has a well-balanced, mixed fleet:

Operating together, air, surface and sub-surface units do more than simply compensate for each other's weaknesses: they take on a strength greater than the sum of their parts. For this reason balance should always be sought among the various elements when equipment purchases are being considered. Further, it is simply unwise to place all or most of one's eggs in one basket, because it is always possible that new developments or conflicts of some unforeseen kind might render one or another weapons platform permanently or temporarily ineffective. There must always be something to fall back upon. (p. 47)

The statistics on the mix of surface ships, submarines and naval aviation in the U.S., Soviet, British and French fleets indicate that each country's navy is quantitatively and qualitatively different in many respects. (See Table 2) As well, fleet mixes are always being altered. For example, the Soviets are currently attempting to improve their naval aviation capability and are introducing a new class of aircraft carrier. The United States has begun development of the new nuclear-powered attack submarine, the Seawolf.

TABLE 2
FLEET MIXES

	U.S.A.	U.S.S.R.	FRANCE	U.K.	CANADA
<u>PRINCIPAL COMBATANTS:</u>					
Submarines	138	356	26	32	3
<u>SURFACE SHIPS:</u>					
Aircraft carriers	15	6	3	3	0
Battleships	3	0	0	0	0
Cruisers	36	37	1	0	0
Destroyers	68	63	16	14	4
Frigates	115	168	25	35	16
<u>TOTAL:</u>	237	274	45	52	20
<u>NAVAL AVIATION:</u>					
Combat aircraft*	1701	984	122	37	33
Helicopters	313	335	24	160	32

* Includes aircraft carrier fighter, land-based bomber/fighter, ASW and reconnaissance aircraft.

Source: *Jane's Fighting Ships 1987-88*

OTHER NAVIES

The submarine component of the other navies in the North Atlantic Treaty Organization (NATO) countries varies from no submarines in the Belgian navy to 24 conventional boats in the West German fleet. Except for nine of Turkey's submarines, which were built in the late 1940s, most of NATO's conventional boats were commissioned during the 1960s and early 1970s. Italy, the Netherlands, Norway and West Germany are in the process of adding to their conventional submarine fleet. Of the non-NATO West European navies, Sweden has 12 conventional-powered vessels, four are currently in production and four more are proposed; Finland has no submarines.

Among Warsaw Pact countries, Poland has three conventional submarines, Romania one, and Bulgaria four. All are Soviet-built. Of the non-Warsaw Pact East European countries, Yugoslavia has five domestically-made diesel-powered boats, with a new class currently in production; Albania has three Soviet-built conventional vessels.

Apart from Canada, Brazil is the only country currently seeking the appropriate technology transfers to build its own nuclear-powered submarine. If the plan goes ahead, Brazil's nuclear-powered vessels will add to its current submarine fleet of eight conventional boats, with another one under construction and four more in the planning stages. In February 1988, India took delivery from the Soviet Union of a leased nuclear-powered submarine with cruise missile capability. It is not yet clear whether India intends to use it as a cruise-missile boat. India's current fleet of submarines includes 11 diesel-electric boats, six more under construction and three more planned.

2. TECHNOLOGICAL CHANGE

AN OVERVIEW

During the First World War, the average submarine weighed 675 tonnes, was equipped with four torpedo tubes and had a range of 5,560 kilometres. Its maximum speed was 14 knots surfaced and 10 knots for one hour submerged. By the end of the war, a few submarines were up to 798 tonnes in size, were equipped with six torpedo tubes and two deck-mounted guns, and had a range of 9,260 kilometres.

Critical technological advances made during the interwar period included improvements in submarine ranges (to 12,038 kilometres), diving depth (to 183 metres) and diving speed (a 50 per cent cut to 30 seconds). At the close of the Second World War, snorkels to “snort” air for a submarine’s diesel engines and crew were becoming standard equipment. Improvements in anti-submarine warfare (ASW) technology resulted in a uneasy balance between submarine and ASW capabilities. According to Capt. John E. Moore, Royal Navy, retired, editor of *Jane’s Fighting Ships*, 1987-88:

Ever since the submarine was first acknowledged as a major threat to surface ships, the struggle to find an antidote has continued, only to lag behind for the majority of the last 75 years. (p. 113)

Diesel-powered submarines were originally designed for maximum surface speed and to submerge only to attack and to avoid detection. Nuclear power brought a qualitative change in capability, enabling submarines to remain submerged for indefinite periods of time because of their ability to replenish depleted oxygen and to outpace surface vessels at sonar operating speeds, (the speed at which the noise generated by a tracking vessel’s engine, hull and other sources of sound is less than the noise produced by its target). While the average diesel-electric submarine has a range of 18,600 kilometres, nuclear power provides virtually limitless endurance, in some cases up to nine years without refuelling. The main limitations are food supplies for the crew and the boredom of long patrols. In contrast, an average diesel-powered frigate has a range of 9,300 kilometres, without refuelling.

SOUND

Sound travels almost five times as quickly in water as it does in air, depending on the water pressure and temperature. As well, sound does not dissipate as quickly in water. Consequently, a loud sound at a depth of 90 to 120 metres may be heard 23,000 kilometres away. There are two kinds of sound-detecting sonar: passive (listening); and active (echo-ranging). The earliest sonars were a submerged tube a sailor put his ear to. Later, the hydrophone was invented, which transformed sound waves into electrical waves. Signals could then be amplified and turned back into sound. Hydrophones could also be used in an active mode by sending out a sound, waiting for it to bounce off a target and listening for the echo. Submarines have been fitted with a number of different sonar systems, the latest being the Submarine Advanced Combat System. For the U.S. Seawolf class, an Advanced Conformal Sonar Acoustic System will be used to take advantage of improved sonar antenna placement on the newly-designed hull.

OCEAN SURVEILLANCE

The shortest route into the North Atlantic for Soviet submarines of the Northern Fleet is through the sea passages between Greenland, Iceland and the United Kingdom (the GIUK gap). Since the early 1950s, a network of listening devices called the Sound Surveillance System (SOSUS) has crisscrossed these chokepoints, transmitting data along cables to shore-based listening posts and other strategic command points around the world. Over 20 such command centres have since been built. Reportedly, if a submarine can in fact be heard, SOSUS can pinpoint it within a 130-square-kilometre area of ocean.

STEALTH

Improvements in sonar have accompanied advances in submarine stealth qualities, principally in the area of quietening. In his testimony before the Committee, RAdm John Anderson, Chief of the Submarine Acquisition Project at the Department of National Defence, argued that: "...Quietening is probably the single most important improvement they (the Soviets) can make to enhance the effectiveness of their nuclear attack boats." (February 2, 1988, Issue No. 24:9)

The Soviets have historically lagged behind the Americans in such technology but espionage activities and the illegal sale by Toshiba of propeller milling technology has helped their position considerably. Over a period of years, John Walker, who had access to U.S. Navy codes, provided the Soviets with the details of the encrypted messages American submarines exchanged. The messages included information on what Soviet submarines had been spotted and what noises gave them away, thereby indicating to the Soviets where their weaknesses lay. The propeller technology case involved the sale in 1984 to the Soviets of four advanced milling machines and four computerized numerical controllers to guide propeller cutting heads. At moderate speeds much of a submarine's noise originates from propeller turbulence, or cavitation, and Soviet propellers have been noisier than Western-built propellers. The sale violated the West's embargo on transfers of technology with military applications and enabled the Soviets to produce almost flawless propellers. Despite these two cases, RAdm Anderson testified that Soviet: "...quiet speeds will remain much lower and the maximum speed at which they can use passive sonar will probably remain lower than the speed in Western submarines." (February 2, 1988, Issue No. 24:9)

Other ways to improve the quietness of a submarine include: insulating the propulsion unit from the hull with resilient mountings and/or installing the unit on a large raft inside the hull; enveloping the outside of the submarine with anechoic (anti-echo) coating or tiling, which reduces the amount of energy reflected by an active searching sonar; rounding out the shape of the hull to reduce turbulence; and other hull improvements, such as the use of titanium to reduce the magnetic effect of a hull and to avoid triggering mines and detection by airborne magnetic anomaly detection (MAD) equipment. With improvements in these areas in the last 25 years, Soviet Mike, Sierra and Akula-class SSNs have become substantially more elusive.

DEPTH AND SPEED

Diving depth is another critical stealth quality. Depth capability depends on the circularity and the thickness of the hull, as well as the types of materials used in hull construction. The Soviets have developed a titanium-alloy hull that permits the Alfa class submarines to dive to 700 metres — 250 metres deeper than the reported diving depth of any Allied combat submarine.

Speed is also a defence as it allows for rapid deployment and permits a submarine to engage and disengage and, if necessary, to outrun an enemy submarine and its weapons. The Seawolf class will be able to travel at an estimated 45 knots submerged. The Soviet Alfa class is estimated to be able to attain 45 knots while submerged.

THE ROLE OF SATELLITES

Satellites are increasingly playing an important role in submarine detection. Satellites are able to spot submarines in port or on the surface at sea. Some success as well has been achieved in the monitoring by satellites of shallow sub-surface submarine movements. Synthetic aperture radar can detect slight movements on the ocean's surface caused by a submarine passing below. However, Eldon J. Healey, Assistant Deputy Minister (Materiel) for the Department of National Defence, told the Committee that while there may be "incremental improvements" in the ability to make oceans transparent in the future, no dramatic breakthroughs are expected in the next 10 to 20 years.

COMMUNICATIONS

Communication between submarines and surface ships is difficult. Long-range high radio frequencies (HF) are seldom used for transmission because they are relatively easy to detect by direction-finding shore or shipboard equipment. Submarines can receive Extremely Low, Ultra-Low and Very-Low frequencies (ELF, ULF and VLF, respectively), from surface ships and coastal stations, but cannot send messages because equipment for such transmission is too large to be fitted in submarines. The VLF system used by the United States Navy to communicate with its submarine fleet is reportedly invulnerable to the Electromagnetic Pulse Effect that would be caused by a nuclear air burst over sensitive communications equipment, is practically impossible to jam and is unaffected by abnormal propagation conditions. However, because of its slow data transmission rate VLF can only be used for short messages. Receiving depth can be increased significantly by streaming a buoyant wire antenna, or by towing a communications buoy at set times. Submarines can effectively transmit and receive Ultra-High (UHF) and Very-High (VHF) radio frequencies, but such transmissions require a boat to either extend an antenna above the surface or send an expendable buoy to the surface.

TORPEDOES

The U.S. Navy's Mark 48 torpedo is considered the West's most effective. The wire-guided Mark 48 has a range of 38-50 kilometres, depending on modifications, a speed of 40-55 knots, and carries a 267 kilogram explosive charge. The Mark 48 is currently being upgraded to the ADCAP (advanced capability) configuration to counter high-speed, deep-diving Soviet submarines. Its estimated diving depth is 900 metres. The Mark 48/ADCAP is also intended to minimize shipboard constraints such as warmup and reactivation time, and provide enhanced effectiveness against enemy surface ships. The comparable Soviet torpedoes are the Type 45, Type 53 and Type 65. The first has active and passive sonar guidance, a range of 10-15 kilometres, a speed of 35-40 knots and carries a 100-150 kilogram explosive charge. The Type 53 is fired with a preset course and then homes in with active and passive sonar. Its range is 4-20 kilometres at 28-45 knots and it can carry a 400 kilogram charge or low-yield nuclear warhead. The Type 65 is an anti-surface ship weapon with pattern guidance, active and passive sonar and wake-homing capabilities. Range is 50-100 kilometres at 30-50 knots. It can carry a 900 kilogram explosive charge or a low-yield nuclear warhead. The Type 53 reportedly has a diving depth of 800 metres.

CRUISE MISSILES

The Soviets pioneered the submarine-launched ballistic missile (SLBM) in 1957 when three missiles were fired from a Zulu-class conventional boat. The United States caught up and surpassed the Soviet technology first with its Polaris and then Poseidon and Trident missiles. SLBMs are capable of inter-continental flight at great speed and have considerable accuracy. Ranges exceed 8,300 kilometres. Cruise missiles launched from guided-missile submarines, also pioneered by the Soviets, have shorter ranges but greater accuracy than submarine-launched ballistic missiles. Up until 1967, all cruise-missile submarines had to surface to launch their missiles, which can be equipped with nuclear, conventional, chemical, or biological/bacteriological warheads. Once considered as chiefly anti-ship weapons, sea-launched cruise missiles now have shore bombardment capability. The Soviets have developed submarines specifically designed around cruise missiles, whereas the Americans decided in the early 1970s to design their SLCMs to be compatible with existing torpedo and ballistic missile tubes.

The U.S. Sub-Harpoon and Tomahawk cruise missiles have a range of 120 kilometres and 2,500 kilometres, respectively. In his testimony before the Committee, the Hon. Perrin Beatty said it is not the government's intention at the present time to purchase the Sub-Harpoon cruise missile. VAdm Charles Thomas added:

...At the moment the anti-ship capability that is the result of a weapon like the Harpoon is not at the top of our priority list. When I have to make that trade-off between choices, I would rather have the more capable submarine and the more capable torpedo, and that is the direction in which our requirement has been written.

(March 7, 1988, Issue No. 29:23)

The Soviet counterparts to the Tomahawk, the SS-NX-21 and the SS-NX-24, reportedly have ranges of 3,000 kilometres and 1,600 kilometres, respectively.

3. CANADIAN SUBMARINES: 1914-1988

THE FIRST WORLD WAR

Canadian operation of submarines dates back to 1914, when British Columbia, alarmed by the existence of a German Pacific Fleet, purchased two American boats originally built for the Chilean Navy in Seattle, Washington. The deal was closed by the Premier of the province, Sir Richard McBride, for \$1.15 million and the boats were transferred to the command of a retired Royal Navy officer, before eventually being turned over to the four-year-old Royal Canadian Navy. Although the German fleet never approached British Columbia and was ultimately defeated off the Falkland Islands, Canadian crews operated CC-1 and CC-2 on the West Coast until 1917, when they travelled through the Panama Canal to Halifax to be used in defensive patrols and anti-submarine warfare training. During the First World War, Canadian Vickers in Montreal built 18 American-designed, Holland-class submarines for the Royal Navy and the Italian navy, under the supervision of experts from the Electric Boat Company in Groton, Connecticut. Another 17 prefabricated hulls were assembled at Vancouver and Montreal for the Russian navy.

At sea, German U-boats ravaged transatlantic shipping after unrestricted attacks were authorized in 1917. U-boats sank 800 ships between February and April of that year. However, the introduction of the convoy system, with combined surface and air escort, cut losses dramatically. In the latter months of the war, only five ships in convoys were lost to U-boats. In all, over 5,000 Allied ships, totalling 11 million tonnes, were sunk. U-boat losses were also high. Of the 345 built during the war, Allied navies and air forces sank 178, killing 5,364 crew members.

BETWEEN THE WARS

After the Armistice, the United Kingdom transferred two newer Holland-class boats to Canada to replace CC-1 and CC-2, but cuts in navy spending in the early 1920s forced the retirement of the two submarines. With the rise of Adolph Hitler and the rebuilding of the German navy, the main threat to Canada was seen as air or raider ship attacks on shore facilities and merchant and naval shipping. The effectiveness of First World War convoys and the development of an early type of sonar, known as

ASDIC, were believed by the British Admiralty to have rendered the submarine largely ineffective.

THE BATTLE OF THE ATLANTIC

By the outbreak of the Second World War, Germany had built 57 U-boats and had published a submarine warfare doctrine incorporating night-time, surface attacks on convoys by “Wolf Packs” of boats. The German U-boats were of two types: a 500-tonne class with a cruising range of 17,700 kilometers, and 700-tonne boats with a range of 24,000 kilometers. They carried 14-21 torpedoes with a maximum range of 14,000 metres and a speed of 40 knots. The torpedoes could be surface-launched or fired from a depth of 60 metres. Under attack, the quick and sturdily-built German boats were difficult to hit and even harder to destroy. A 136-kilogram depth charge had to explode within seven metres to be lethal. The Battle of the Atlantic centred on the effort to resupply the United Kingdom and, eventually the Soviet Union, with equipment, strategic goods, and, in the case of Britain, manpower. For the German navy, the object was to choke off the flow of supplies from “Fortress America” and sap the British will to resist.

In the early war years, Canadian-escorted convoys suffered huge losses, the result of manning by inexperienced, ineffectively trained crews, poorly equipped with submarine detection equipment. In 1942, over 6 million tonnes of Allied shipping were lost, when 80 per cent of all ships torpedoed in the Atlantic were under Canadian escort. With better training, equipment and tactics, as well as the entry into the war of the United States, the Allies drastically cut shipping losses. Throughout the war, 25,343 Canadian-escorted ships carried 182 million tonnes of cargo from North America to the United Kingdom. Canadian warships sank, captured or destroyed 42 enemy surface ships, and sank 27 U-boats. The material and human cost was 24 Canadian warships sunk, 1,797 Canadian seamen dead, 319 wounded and 95 captured. Of the 1,162 U-boats built during the war, 632 were sunk and 28,000 German submariners killed. Canada built no submarines during the war, although the Navy and Air Force pleaded for training boats to practice anti-submarine tactics. The lack of shipyard space, absence of available ship designs and the overall cost mitigated against construction.

The United Kingdom borrowed nine First World War-vintage R- and S-class submarines from the United States and based four of them at Halifax and St. John's for training purposes. Twenty-four members of the Royal Canadian Naval Voluntary Reserve served in the Royal Navy and two Canadians eventually commanded British boats. Individual British and

French submarines on convoy duty operated out of Halifax and the Royal Navy's Second Submarine Flotilla operated out of Halifax for a short period.

THE POST-WAR PERIOD

During the early 1950s, the Soviet Union rapidly increased its fleet of conventional-powered submarines. Late in the decade it began installing ballistic missiles with a 480-km range in its Zulu-class diesel-electric boats. Meanwhile, the United States Navy was pressing ahead with nuclear propulsion development. In January 1955, the USS Nautilus became the first submarine to get underway on nuclear power. Three and a half years later, Nautilus made the first under-ice transit of the Arctic, passing under the North Pole from the Pacific to the Atlantic. In the Soviet Union, the first nuclear attack boat, a November-class, went into service in 1958, followed closely by the Hotel-class, nuclear-powered ballistic missile sub. By 1963, the Soviets had built about 50 nuclear-powered boats, including attack submarines, cruise-missile launching boats and ballistic missile subs. Meanwhile, the United States commissioned about 30 ballistic missile and attack subs, including the ill-fated Thresher, which was crushed in a deep dive in April 1963 with 127 men on board.

In the 1950s, a British conventionally-powered submarine detachment exercised with Canadian anti-submarines forces based in Halifax. The Grilse, a large, fast American-built Tench-class diesel-electric boat, was acquired, in 1961 and based at Esquimalt for West Coast training. Both the Grilse and its later replacement, the Rainbow, were commanded and crewed by Canadians.

In the late 1950s, Canada began studying the possibility of acquiring nuclear-powered submarines. In June 1959, Department of National Defence planners recommended Canada state its intention to acquire one or more nuclear-powered boats, based on a proven United States design. The estimated average cost of each vessel was expected to be \$50-55 million, operating and maintenance costs were estimated at \$2.2 million for each submarine, and indirect costs for base development, shore training and submarine rescue facilities were estimated at a total of \$15.5 million. Most of each vessel's plant and equipment was to be of United States origin, with a gradual changeover to Canadian content. The final target for Canadian content was to be about 60 per cent of production costs. The nuclear option was scuttled largely because there was little hope Cabinet would increase the Navy's budget to cover the cost.

The Government opted, instead, for three British-built Oberon-class diesel-electric patrol submarines at a cost of \$16.4 million for each boat. Ojibwa, the first Canadian "O-boat", was commissioned in September 1965, followed by Onondaga in June 1967 and Okanagan in June 1968. The Oberons in the First Canadian Submarine Squadron based at Halifax have a complement of 65 officers and men, and house eight, 533-millimetre torpedo tubes, six in the bow and two in the stern. The 90 metre long by 8.1 metres in diameter vessels have a maximum speed of 12 knots surfaced and 17 knots submerged, with a maximum range of 16,665 kilometers surfaced at cruising speed. Maximum diving depth is 275 metres. Although the Oberons were originally purchased for anti-submarine warfare training purposes, their roles now include area and choke-point surveillance in the Greenland-Iceland-United Kingdom gap between the North Atlantic and the Norwegian Sea. In the early 1980s, all three underwent upgrades — the Submarine Operational Upgrading Program — to provide them with more modern sonar and fire control systems. The total cost of the SOUP project was estimated at \$42.4 million in 1985. They are also being rearmed with the Mark 48 torpedo, which costs about \$2 million each.

4. NUCLEAR-POWERED SUBMARINES FOR THE CANADIAN NAVY

THE WHITE PAPER

The Government's June 1987 White Paper on defence, *Challenge and Commitment: A Defence Policy for Canada*, set out several basic defence and foreign policy premises related to the decision to acquire nuclear-powered submarines. It described the Soviet Union as an expansionist military power which has devoted massive resources to attaining rough parity with the United States in strategic weapons, sustaining numerical superiority in weapons and manpower in Central Europe and extending the global reach of its navy. The main threat to North America was seen as a nuclear attack by the Soviet Union's land- and sea-based long-range weapons, while the "centre of gravity" of East-West confrontation remained Central Europe. The White Paper stressed as well that Canada must take into account the growing economic and strategic importance of the Asia-Pacific region and the Arctic Ocean.

As for the threat at sea, the White Paper stated that the Soviet Union is likely to increase its nuclear capabilities by deploying cruise missiles.

...Launched from offshore as far north in the Atlantic as the Labrador Sea, or in the Pacific, Soviet sea-launched cruise missiles could strike any military or industrial target in either Canada or the United States.

...Canadian Arctic waters could well provide an alternate route for Soviet submarines to move from the Arctic Ocean to the Atlantic to reach cruise missile firing positions further south or to operate in more traditional roles against vital Allied shipping.

(White Paper, p. 11)

The White Paper noted that one of the co-operative defence arrangements between Canada and the United States involves the surveillance of Soviet submarines, a mission which is aimed at deterring a long-range nuclear attack on North America by helping to protect the North Atlantic Treaty Organization's strategic nuclear forces based in the United States.

On the issue of sovereignty, the government's policy statement indicated that nationhood is predicated on "the ability to exercise effective

national sovereignty” and noted that discussions have been undertaken to seek a solution to the dispute with the United States on the status of the Northwest Passage through the Arctic Archipelago. The United States does not recognize the Canadian assertion that the channels through the Arctic Islands are internal Canadian waters, not an international strait. According to the White Paper, a solution should be based on, “mutual respect for sovereignty and our common security and other interests.” While noting that civilian authorities are responsible for the enforcement of Canadian law throughout Canadian territory, it adds that:

...An important manifestation of sovereignty is the ability to monitor effectively what is happening within areas of Canadian jurisdiction, be it on land, in the air or at sea, including under the ice. But monitoring alone is not sufficient. To exercise effective control, there must also be a capability to respond with force against incursions.

(White Paper, p. 24)

THE CASE FOR NUCLEAR-POWERED SUBMARINES

The White Paper argued the case for the acquisition of nuclear-powered submarines by stating that, “Canada’s areas of maritime interest are vast and our resources limited.” The Atlantic is seen to be of primary strategic importance to Canada and the NATO Allies because it would be the major lifeline from North America to Europe if a conventional war erupted. The Pacific has seen a significant increase in trade and military activity. The Arctic has become an operating area for nuclear-powered submarines. Deep channels through the Canadian Archipelago could be used for transit from the Arctic Basin to the Atlantic, or vice versa. According to the policy statement, insufficient numbers of obsolete naval forces are inadequate to meet the country’s maritime requirements. The White Paper solution is a combination of upgraded and new surface ships, maritime aircraft and submarines.

...The goal will be greater flexibility, a more appropriate balance among air, surface, and underwater assets and the reorientation of Canadian naval forces toward effective operations in the Atlantic, the Pacific and the Arctic oceans.

(Ibid, p. 51)

Tribal-class destroyers are being upgraded, a total of 12 frigates have been approved, Sea King helicopters will be replaced with a new anti-submarine helicopter, mine countermeasure vessels will be procured, new sonar systems will be developed, vessels to tow sonar arrays will be acquired and fixed sensors will be deployed in the Arctic. Completing the

new naval mix will be nuclear-powered submarines. The White Paper stresses that: "...submarines are essential to meet current and evolving long-range ocean surveillance and control requirements" in all three oceans, because of their capability to maintain higher sustained speeds than conventional submarines and their greater endurance.

Through their mere presence, nuclear-powered submarines can deny an opponent the use of sea areas. They are the only proven vehicle, today or for the foreseeable future, capable of sustained operation under the ice. A program of 10 to 12 will permit submarines to be on station on a continuing basis in the Canadian areas of responsibility in the northeast Pacific, the North Atlantic and the Canadian Arctic. There they will be employed in essentially the same role now assigned to our diesel submarines. A fleet of nuclear-powered submarines is the best way to achieve the required operational capabilities in the vast Pacific and Atlantic oceans. In addition, the SSN (nuclear-powered attack submarine) is the only vessel able to exercise surveillance and control in northern Canadian ice-covered waters. SSNs will complement aircraft, destroyers and frigates in a vivid demonstration of Canadian determination to meet challenges in all three oceans. Such a highly capable, significant and versatile force will help to restore the effectiveness of the Canadian navy and prepare it to meet Canada's naval requirements well into the next century.

(White Paper, pp. 52-54)

The White Paper states that a nuclear-powered submarine would be more expensive than a conventional submarine, but roughly the same cost as an air defence frigate. Acquisition of conventional submarines, plus a third batch of frigates, would be as costly as acquiring 10 to 12 nuclear-powered submarines over a 20-year period.

...Consequently, since the SSN is a more capable anti-submarine platform for all three oceans, it is deemed to be the best investment for the navy. Thus, although the number of surface ships will be allowed to decrease slightly, the resulting naval force will be more balanced.

(Ibid, p. 54)

The submarines will not be nuclear armed and the White Paper stated that the acquisition is "compatible" with Canada's position on the non-proliferation of nuclear weapons and with Canadian environmental regulations.

5. THE STRATEGIC RATIONALE

THE THREAT

In the past 25 years, the Soviet navy has been transformed from “a small coastal defence force to a large, general-purpose, ocean-going navy, which is second only to the United States Navy in its range of activities and apparent power,” Harriet Critchley, Director of the Strategic Studies Program at the University of Calgary, told the Committee. Of its four fleets, the Northern Fleet, based in the Soviet Arctic, has the highest proportion of submarines — about 60 per cent of all Soviet ballistic missile submarines, and 46 per cent of all other Soviet underwater craft. From the late 1960s to the present day, the Soviets have been steadily increasing the range of their sea-launched ballistic missiles, while the Western Allies have been establishing an intricate technological and operational network to monitor the comings and goings of Soviet vessels between their northern ports and the open North Atlantic.

As Dr. Critchley told the Committee:

...Over the last two and a half decades, as the Soviet Navy's submarine force grew and as a significant portion of that force was deployed in the Northern Fleet, NATO countries increasingly concentrated their efforts on monitoring Soviet submarine activity in and through the North Atlantic. By the late 1970s and early 1980s, the monitoring methods included satellites, sea-bottomed-mounted acoustical devices, sonar arrays towed by ships and aircraft, long-range patrols by sonar-equipped aircraft, patrols by sonar-equipped destroyers (with) sonar-equipped helicopters on board and by attack submarines and mining. The general area monitored describes a large arc in the North Atlantic from northern Norway (to) Bear Island to the waters between Greenland, Iceland and the northern United Kingdom (the GIUK gap). Other (similarly monitored) ocean areas include the Atlantic coast of the United States and the Pacific coast of the United States, incorporating Alaska and the Aleutians.

(April 26, 1988, Issue No. 35:32)

THE “BASTION” STRATEGY

According to Dr. Critchley, the effect of a strategic chokepoint in areas of once open sea routes, coupled with the extended ranges of Soviet sea-based missiles (up to 9,100 kilometres in the case of the SS-N-8 Mod 2, from an original range of 1,400 kilometres for the SS-N-5 ballistic missile),

has led to the elaboration of what has become known as the "bastion" strategy. Relatively close to home ports in the Arctic, Soviet ballistic missile submarines now largely remain shielded by attack submarines, surface vessels, land-based aircraft, and, when the needed arises, the Polar ice cap and the ice-infested seas on the cap's fringes. While the Soviets concentrate operations in the Arctic, Allied navies with a responsibility to protect NATO's Northern Flank have continued operating in the Norwegian Sea.

In recent years, elements within the United States Navy have been promoting a "Forward Maritime Strategy" that, in part, calls for an onslaught into the Soviet bastions by carrier battle groups and attack submarines in the event of a conventional war in Europe. The ultimate goal is to neutralize the Soviets' sea-based strategic nuclear missiles and tip the balance of a conventional war in Europe in favour of NATO.

THE PACIFIC

Since the 1970s, the Soviet naval presence in the Pacific Ocean has increased by 80 per cent. About 40 per cent of all Soviet ballistic missile submarines and 30 per cent of all other types of Soviet submarines are based in the region. Along with the increase in numbers, has come more Soviet naval activity, including long-range patrols by ballistic missile submarines and an increase in operations of Soviet attack submarines and intelligence gathering ships off Canada's West Coast, particularly since United States Navy ballistic-missile subs, equipped with the Trident C-4 missile, began using the base at Bremerton, Washington, on Puget Sound. To gain access to the Pacific, the United States warships pass through the Straits of Juan de Fuca, which Canada shares responsibility for with the United States.

ARCTIC ACTIVITY

The Soviet bastion strategy and routine peacetime forward operations by NATO have caused a significant increase in activity in the Arctic Ocean and adjacent seas. With the establishment of the Greenland-Iceland-United Kingdom chokepoints, some naval strategists have pointed out that the channels through Canada's Arctic islands could serve as alternate routes for submarines heading north or south between the Atlantic and the Arctic. Although American and Royal Navy subs have publicized surfacings at the North Pole, Canada has no firm evidence of Soviet activity in Canadian Arctic waters.

A CANADIAN ASSESSMENT

The Chief of the Submarine Acquisition Project, RAdm John Anderson, gave the following general assessment of the Soviet threat before the Committee:

The threat to Canada and our NATO Allies for the next 20 years is based on the hypothesis that relations between the superpowers will remain relatively the same. Neither will make such technological breakthroughs (that) would change its capacity to detect submarines at sea.

...Two of the Soviet navy's assessed five basic missions are strategic offence, which involves the use of submarine-launched ballistic and sea-launched land attack cruise missiles, and the protection of those launch vehicles or submarines, and secondly, the interdiction of sea lines of communication.

(February 2, 1988, Issue No. 24:7)

The direct threats to Canada stemming from those two missions are perceived to be ballistic missile or cruise missile attacks on North America. A third threat is from attack submarines protecting the Soviet long-range missile boats. A fourth is based on the assessment that all Soviet submarines — ballistic-missile and cruise-missile carriers and attack submarines — have the capacity to use torpedoes or anti-ship missiles against warships and commercial vessels.

Therefore, if there is a war with the Warsaw Pact countries, there will be Soviet nuclear-powered attack submarines in all three oceans. They will have the capacity to launch ballistic missiles, cruise missiles and torpedoes as well as surface-to-surface missiles. It is also possible, but less likely, that mines will be placed by these units in our waters.

(Ibid, 24:8)

SOVIET CAPABILITIES

While the number of Soviet ballistic-missile submarines, currently 62, is expected to decline somewhat by the year 2008, and the fleet of attack submarines to remain stable between 100 and 120 boats, significant qualitative improvements are foreseen, including the introduction of cruise-missile capability for all Soviet submarines, greater weapons capacity and accuracy, introduction of a surface-to-air missile, enhanced under-ice capability, higher submerged speeds, better quietening, deeper diving depths, stronger hulls and improved navigation, communications and decoy

equipment. By 2008, only about 60 per cent of the Soviet submarine fleet will be less than 20 years old, compared with the current level of 80 per cent. The newer boats are expected to have the improved capabilities of the current top-of-the-line Soviet nuclear-powered attack boats — the Victor III, Sierra and Akula classes.

CANADIAN ROLES, OBJECTIVES AND TASKS

A statement of Department of National Defence roles, objectives and tasks, published in 1983, lists Canada's military roles as sovereignty protection, defence of North America, the fulfilment of agreed North Atlantic Treaty Organization commitments, and international peacekeeping.

SOVEREIGNTY

Under sovereignty protection, DND's stated objectives pertinent to Canadian submarine operations are:

- * To ensure adequate overall capability for surveillance of Canadian territory, airspace and sea approaches,
- * To reinforce, through military involvement, respect for and compliance with Canadian territorial and jurisdictional authority,
- * To promote Canadian unity and identity,
- * And to support search and rescue.

Specific sovereignty tasks include detecting, deterring and countering challenges to territorial sovereignty; providing surveillance in conjunction with other government departments over Canadian waters; providing surveillance of land and sea areas north of 60 degrees N latitude to reinforce the Canadian presence and to detect and identify unauthorized activities; to assist in ice surveillance; to support other departments in the exercise of their maritime regulatory responsibilities over surface and sub-surface vessels and if necessary to exercise military control over these vessels; to provide a national presence in conjunction with other departments in remote areas; and to provide a Canadian presence abroad through visits.

DEFENCE OF NORTH AMERICA

Under defence of North America in co-operation with United States forces, the 1983 statement indicated the pertinent objectives are:

- * To deny the advantage of surprise attack on North America,
- * To contribute to the protection of the land-based United States nuclear retaliatory capability, and
- * To provide responses to other military threats against North America.

Specific North American defence tasks are to conduct sub-surface surveillance in conjunction with U.S. forces of shallow and deep-water areas of the seaward approaches to North America, including the Canadian Arctic and the Denmark Strait; to provide a continuing intelligence picture of potentially hostile submarine activities; in the event of hostilities, to carry out operations to detect and counter attacks on shipping in North American waters; to provide sea forces to deter military threats to North America waters; and to counter small incursions in isolated areas.

NATO COMMITMENTS

Under fulfilment of agreed on NATO commitments, the applicable objectives are:

- * To prevent or contain an attack on the NATO area, which includes Europe, the North Atlantic and North America,
- * To sustain the confidence of the U.S. and other Allies
- * To ensure that Allied policies include provision for Canada's security interests.

Specific tasks are to provide distant and close protection for military and merchant convoys in transit across the North Atlantic, off the east and west coasts of North America and in northern European waters; to contribute to deterrence on NATO's Northern Flank; and to provide operational training for all environments.

CANADIAN OPERATIONS

Testifying before the Committee, RAdm Anderson stated that under current commitments to NATO Canada's conventionally-powered Oberons would be used "in barrier operations as part of NATO's layered defence in-depth concept for protecting the trans-Atlantic sea routes." Nuclear-powered attack submarines would function in the same role.

...They (nuclear-powered submarines) will operate under Canadian rules and according to doctrine established by the Canadian government. They will not be assigned to the command of other nations. The assumption of wartime operational control by NATO commanders would, as at present, be subject to Canadian agreement. The limits to the roles, tasks and missions we would undertake will be set by Canadian authorities on the basis of agreed Alliance guidelines.

(February 2, 1988, Issue No. 24:12)

VAdm Charles Thomas, Commander of Maritime Command, told the Committee that Canada now provides 50 per cent of the committed escorts in NATO's Western Atlantic area that would be used to protect the sea lines of communication to Europe during a crisis or war. Canadian surface ships and submarines are committed to move right across the Atlantic. Tactically, a commander has the choice of keeping a protective shield of submarines close to a given convoy or "1,000 miles from that which you are escorting... and deal with the submarine before he can get in a position to fire."

Canadian escort operations could take place on the southern transatlantic route that passes by the Azores island group and along the Iberian Peninsula, or further north — the route that passes off Nova Scotia, south of Iceland and then to the United Kingdom.

As for the defence of North America, the Hon. Perrin Beatty stated that the government intends to hold new discussions with the United States "with regard to an integrated naval command, if you like, similar to the integrated air command we have."

...What is clear is that under our obligations with NATO and simply from the point of view of the importance of co-operating in the naval defence of North America, it would be essential for us to co-ordinate our activities and to work very closely with one another.

The difficulty we have had to date is that we would come to the table to discuss dividing it up with very few assets to bring to bear. As we in the future talk about the defence of North America, and particularly the strategic importance of the Arctic, Canada will be in a position to bring some assets to the table, and for the first time be able to discharge more fully the responsibility given to us by NATO of protecting the waters in those Arctic areas. Of longstanding it has been Canada's responsibility, and yet Canada has not been able to discharge it.

(March 7, 1988, Issue No. 29:27)

VAdm Thomas explained that one type of co-operation that is necessary is "water space management", in which moving blocks of ocean

are reserved for individual submarines through NATO North Atlantic Command headquarters in Norfolk, Virginia. In the words of VAdm Thomas:

We have three submarines, we have a need to know where our submarines are going to go. When we have submarines of the force that we are talking about, we will be a full participant in that system. I suspect that anybody operating in waters of interest to Canada will make sure Canada knows about it, because the prospect of blue bumping into blue in the night at 600 feet is not entertaining.

(March 7, 1988, Issue No. 29:26-27)

CANADA AND THE U.S. FORWARD MARITIME STRATEGY

The U.S. Maritime Strategy or Forward Maritime Strategy was first made public in January 1986 by Adm James D. Watkins, then the U.S. Navy's Chief of Naval Operations. One aspect of the strategy advocates closing the Greenland-Iceland-United Kingdom gap and then attacking into the Soviet sea bastions using aircraft carrier battle groups and attack submarines to ferret out and destroy Soviet ballistic missile submarines, nuclear-powered attack submarines and surface ships, as well as to strike at Soviet shore facilities. One facet of the strategy is to come to the defence of northern Norway. The strategy, which has not been formally endorsed by NATO, calls for U.S. and allied naval forces "to seize the initiative as far forward as possible. Naval forces will, destroy Soviet forces in the Mediterranean, Indian Ocean and other forward areas, neutralize Soviet clients if required, and fight our way toward Soviet home waters," Adm Watkins wrote in the Proceedings of the U.S. Naval Institute.

Critics of the strategy say it would trigger a nuclear exchange between the superpowers if the Soviets felt that the U.S. offensive was significantly tilting the nuclear balance in favour of the West, or that the sea leg of their strategic nuclear forces was in danger of being wiped out entirely. A successful Allied offensive in the Norwegian Sea could also leave northern Soviet forces decimated and the Russian heartland exposed — a scenario in which critics fear Moscow could feel compelled to launch land-based ballistic missiles against North American and other targets.

Gen Paul Manson, Chief of the Defence Staff, gave the following assessment of the U.S. Maritime Strategy:

...The fact is that it is an American strategy and I do not think anyone would deny the right of the Americans in a sovereign way to establish their own strategy, just as Canada does.

Canada, as a member of the NATO alliance, subscribes to NATO maritime strategy, and it is a very well articulated strategy being developed extensively over a long period of time. Canada itself has had an important part in the development of that strategy.

The U.S. maritime strategy has been criticized on the grounds that it is a forward strategy. In some respects it might be destabilizing, particularly in the sense that some people maintain that the United States Navy would enter the so-called bastions to attack missile-launching submarines. This raises the question as to whether or not that would be destabilizing or stabilizing. That debate continues. There is no definitive answer to it.

Of course, that is true of many aspects of the debate about deterrence in general. The uncertainty itself, I might add, is stabilizing in that a part of deterrence is uncertainty. As long as there is uncertainty in the mind of one side or the other, he does not have a clear path ahead of him if he has aggressive intent. So NATO, in its strategy, does build in an element of uncertainty.

The fact remains that the U.S. maritime strategy, as we in Canada see it, is an extension of the strategy that they have followed in respect of the maritime forces since the days of World War II. It calls for the employment of American naval forces, on essentially a global scale, concentrating in those oceans of the world where trouble spots may occur, in peacetime or in wartime. Thus, you will find maritime forces in the Pacific Ocean, Indian Ocean, in the area of the Persian Gulf, in the Mediterranean, in the North Atlantic and, perhaps in the future, in the Arctic as well.

I do not think anyone would deny the fact that it is a reasonable component of that strategy, which is shared completely with NATO in its maritime strategy, to bottle up the Soviet north fleet in the area of the Greenland-Iceland-U.K. gap. Because if in a conventional conflict the Soviet fleet were permitted to break through that gap into the North Atlantic Ocean, it would present great risk to the resupply of the European theatre of war by resources from the North American continent. That would be a very dangerous situation indeed for the ability of NATO to sustain a defence and to keep the nuclear threshold at a reasonable level.

So all these things considered, the important fact is that Canada is not obliged in any way to follow American strategy, whether it is good or bad. We do have our own maritime strategy, and we would follow the direction of the Canadian government in any conflict.

(February 3, 1988, Issue No. 25:12-13)

Asked whether Canadian nuclear-powered submarines under the command of NATO's Supreme Allied Commander Atlantic (SACLANT) would be drawn into the American strategy, Gen Manson told the Committee:

That is a decision that would be made by the government of the day; and, as I said, we would not by any means be compelled to follow any American strategy that the government of Canada felt was not proper in the circumstances. There is no compulsion in the fact that Canada belongs to NATO to follow any strategy that Canada does not agree with.

...Because these vessels are not in service and will not be for another nine years, we have not, of course, as is well known, come to any arrangements with NATO or with the United States regarding the command, control and employment of nuclear submarines when they finally arrive on the scene.

(February 3, 1988, Issue No. 25:14)

RAdm Anderson testified that while some Canadian forces are committed to barrier duty operations under NATO that are aimed at “attriting” submarines as they try to enter the North Atlantic:

...The important thing is that even though that is in place today, the acceptance of that sort of mission was one that was agreed to by the Canadian government, and it would be only in terms of committing forces that the government would agree to that occurring with the escalation of tension. So you always have, regardless of what your submarine is doing, the control being exercised by the Government of Canada.

Now, at a certain stage of alert, we have committed certain forces to the Supreme Allied Commander, Atlantic. He would then exercise operational control over our units. But the command of the submarine is still handled by a Canadian — in fact, working to very specific Canadian guidelines. In terms of the use of the submarines, there would be an allied effort that we would be contributing to, but only with the concurrence of the Canadian government.

(Ibid, 25:11-12)

OUTSIDE VIEWS

Ray Creery, Chairman of the Research Committee of Veterans Against Nuclear Arms, an organization critical of the nuclear-powered submarine acquisition, contended that Canadian submarines would be inexorably drawn into the U.S. maritime strategy.

If we acquire nuclear-powered submarines, then we should realize that their capabilities, plus the indivisible nature of the operations envisaged, will almost inevitably draw these submarines into execution of the U.S. maritime strategy — defensively at first, thereby freeing U.S. submarines for their offensive tasks, but possibly offensively later.

The possibility that acquiring nuclear submarines will draw Canada into a strategy that makes a first nuclear strike the preferred option in certain circumstances is reinforced by the necessity of engaging in joint operations. Canadian submarine operations would be co-ordinated with those of other NATO navies exercised by the Supreme Allied Commander, Atlantic, because of the necessity of making sure that friendly submarines do not operate in the same area.

Under operational conditions, communications would have to pass through the U.S. Navy's Very-Low-Frequency radio system, because only VLF signals can reach a submerged submarine and the Canadian navy has no VLF station. With joint operations going forward in a crisis, it might not seem reasonable or technically acceptable to separate the U.S. and Canadian components.

(May 3, 1988, Issue No. 36:27)

Joel Sokolsky, assistant professor in the Department of Political and Economic Science at the Royal Military College of Canada, stated in his testimony before the Committee that "the last thing in the world the U.S. Navy appears to want at this time," would be Allied help in going into the Soviet ballistic-missile submarine bastions.

It is argued that Canada would become a silent partner in this counter-SSBN strategy. If we had SSNs (nuclear-powered attack submarines), we would know the U.S. was in our Arctic. We would not say anything and we would become accomplices. I think that has to be worked out in our arms control negotiations and within the alliance. I would only like to say that not having SSNs in the Arctic is not going to persuade the United States to abandon elements of the forward maritime strategy any more than it is going to persuade either the Americans or the Soviets to scale down their sea-launched cruise missiles.

(May 10, 1988, Issue No. 38:6)

John Lamb, executive director of the Canadian Centre for Arms Control and Disarmament, while expressing his organization's opposition to the nuclear-powered submarine acquisition for a number of reasons, including the possibility of Canada becoming integrated "as a junior partner in U.S. naval operations in the North", also testified that:

There are limits to how far Canada could be drawn into some of the nastier scenarios you can draw. The SSNs that are being considered... I do not think we would be all that welcome in the Norwegian Sea to take part in the most aggressive parts of the maritime strategy...

(Ibid, 38:35)

On the communications issue, RAdm Anderson told the Committee that under current Allied arrangements there is a world-wide sharing of

communications facilities. National communications are encoded to “protect your information while it is travelling through other nations’ communciation centres...” (February 3, 1988, Issue No. 25:11)

Asked if with the acquisition of nuclear-powered submarines there was a danger of loss of military or political control of submarines operating under the Arctic ice cap, RAdm Anderson denied such an eventuality.

6. CANADIAN REQUIREMENTS

OBERON-CLASS SUBMARINES

Canada originally purchased three Oberon-class diesel-electric submarines for anti-submarine training of its surface fleet and anti-submarine aircraft, but since the early 1970s has realized that the Oberons could carry out effective operational roles by providing on-the-spot surveillance of other submarines. However, according to navy officials who testified before the Committee, the Oberons are limited by their propulsion system to a "fixed patrol mode." In the words of RAdm Anderson:

...It (an Oberon) needs to be assigned a piece of the ocean over which it can be, so to speak, the landlord. The less it moves, the more effective it is in terms of patrol. Obviously, adjoining pieces of the ocean assigned to other submarines become barriers, penetration of which can be very dangerous for an enemy.

...With SSNs we will be able to exercise surveillance and control over much larger areas in all three ocean approaches.

(February 2, 1988, Issue No. 24:11-12)

DIESEL-ELECTRIC ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

In certain areas and depending on which specific types of submarine are being compared, conventional submarines do offer some advantages over nuclear-powered boats. As listed by the Honourable Doug Frith during the Committee hearings, advantages may include:

- * Lower initial cost;
- * Lower operating and crew costs;
- * Less susceptibility to detection by non-acoustic and sonar techniques;
- * Their small size makes them a smaller target in close-in engagements with other submarines;
- * Their size makes them less attractive to magnetic mines;
- * They have less rotating machinery and are, therefore, quieter;
- * They are better suited for operations in shallow coastal waters because of their shallower draft and greater control at low speeds;

- * And their simpler design makes for less time-consuming and complex overhauls.

VAdm Thomas responded:

...Diesel submarines do cost less (than nuclear-powered boats). We think the ratio is about 1.7:1. They may have a lower operating cost. It depends on which diesel submarine and how intensively you operate it. They are less susceptible to detection because they have a lower thermal and magnetic signature. They have a lower thermal signature when they are running their diesels; they do not necessarily have a lower magnetic signature. There is a relationship between the size of the submarine and the size of the magnetic signature, and you would observe that one of the two contenders is about the order of magnitude in tonnage that most of the conventional submarines are; the other is larger.

The difficulty with the words "nuclear submarine" is that it goes all the way from a *Rubis-Améthyste modifié*, at about 2,700 tonnes, to something the size of the Typhoon, (which) is twice the size of the Queen Mary submerged. So it is like our Arctic; it is not a constant thing...

Magnetic signatures, by the way, can be designed out of the submarine or compensated for, depending on how much money you want to spend on that. If you think you are going to have your submarine operating in his minefields and where it is subject to attack by his air, you had better be pretty quiet magnetically. If you are going to be using it defensively where it is your air that is overhead and you do not have minefields, you have a little more margin. You get into those kinds of trade-offs between how much you are prepared to pay and what you want to get.

...As for fewer rotating parts, there are a lot fewer rotating parts in a battery-driven submarine on battery and a lot more when it is on diesel. What the diesel submarine does is this. For about 17 per cent of the time it sticks up a big noise flag and says: here I am, here I am. You know where he is at least once every 24 hours, and you know what he is doing, and you can count between battery charges and estimate how much battery he has left, therefore, how much combat capability he has left. When he is quiet, he is as quiet as a good, very quiet nuclear submarine, and when (he) is noisy he is very noisy indeed.

On being better suited for the dogfight environment, the conventional submarine that is in a combat exchange of weapons situation with a nuclear submarine had better get his (firing) solution right the first time; he will not get a second time. He cannot run away and he runs out of sensors because he runs out of electricity if he tries. He has one hour at 20 knots or running his sensors or some combination thereof.

(February 2, 1988, Issue No. 24:37-38)

NUCLEAR-POWERED SUBMARINES

RAdm Anderson told the Committee that a major thrust of the defence White Paper is to equip the navy to respond to threats in Canada's three oceans. Protection of the Atlantic sea lines of communication to Europe must be improved, maritime traffic through areas of Canadian responsibility in the Pacific Ocean is increasing, and Canada's northern maritime approaches are gaining in strategic importance because of increased military and economic activity in and around the Arctic Ocean.

With vast ocean expanses to patrol, the advantages of nuclear-powered submarines over diesel-electric boats lie in their speed, endurance and flexibility, according to RAdm Anderson.

...It (a nuclear-powered submarine) can do the work of, we believe, three diesel submarines, depending on the scenario you want to put that calculation into, and is the only vehicle that can conduct prolonged under-ice operations. Nuclear-propelled submarines are ideally suited, we believe, to our naval requirements.

(February 2, 1988, Issue No. 24:11)

In the general performance criteria set for Canadian nuclear-powered submarines the emphasis has been on safety and reliability, anti-submarine warfare capability and the ability to operate in the Arctic, RAdm Anderson testified.

...Less emphasis has been (accorded) to anti-surface capabilities, hydrodynamic performance and inshore operations.

(Ibid, 24:13)

The emphasis on safety is the government's "foremost commitment". In the other areas, a Canadian nuclear-powered submarine will have to be stealthier than Soviet submarines, carry a highly effective torpedo, and be able to surface through Arctic ice. The stealth advantage is meant to compensate for the deeper diving abilities and higher speeds of some Soviet submarines. An effective torpedo is necessary to penetrate robust Soviet hulls.

THE TRAFALGAR- AND RUBIS-AMÉTHYSTE-CLASS SUBMARINES

The contenders for the Canadian submarine program are the British-designed and built Trafalgar and the French-designed and built Canadian AMÉTHYSTE. The AMÉTHYSTE is the fifth boat of the Rubis class, in which a number of design changes have been incorporated. The original Rubis is 72 metres long and has a dived displacement of 2,670 tonnes. The Canadian AMÉTHYSTE will be 79.65 metres in length and have a dived displacement of 2,890 tonnes. Trafalgar-class boats are 85 metres long and have a dived displacement of 5,208 tonnes. The French submarine has a reported speed of 25 knots submerged, compared with Trafalgar's reported top speed of 32 knots. The published diving depth of the Trafalgar class is 300 metres, compared with 350 metres for the Canadian AMÉTHYSTE. As for propulsion equipment, the Trafalgar is powered by a nuclear reactor that drives two geared steam turbines through a gear box attached to the propeller. The AMÉTHYSTE'S nuclear reactor produces steam that powers turbo alternators, which produce electrical power for an electric drive motor. The French boat is crewed by two alternating teams of 66, while the British boats are designed for a normal complement of 97 or 98, but are currently operating with embarked complements of over 120 men for training purposes. The British manning system calls for about four-fifths of the crew to be on board for a given patrol, while a "fifth watch" is ashore, pending rotation on board. The British boat is fitted with five torpedo tubes and carries a torpedo load of 25. The French boat will have six tubes and a load of 22 torpedoes. Both can fire sub-surface-to-surface cruise missiles: the French vessel is equipped to handle the SM 39 sea version of the Exocet; the British boat the Sub-Harpoon. Published reports on the endurance of both boats indicate that they can patrol without replenishment for 60 to 85 days.

EXAMINING ALTERNATIVES

Prior to the decision to acquire nuclear-powered submarines, the Department of National Defence ruled out the possible use of so-called "hybrid" submarines — classic diesel-electric models with an air-independent power module added. Technology studied within the Department and through submissions from industry included miniaturized nuclear reactors, closed-cycle internal combustion engines and fuel cells.

According to testimony before the Commiteee, the problems encountered were that various technologies were too “immature”, bulky, or incapable of adequate speeds. In the words of RAdm Anderson:

...In terms of wartime situations, we did not see an air-independent system that was not a full nuclear power plant as being very much of an advantage over a diesel-powered submarine. Under the ice, the submarine's performance in this regard would still be unacceptably low.

(February 3, 1988, Issue No. 25:5-6)

Eldon Healey, Assistant Deputy Minister (Materiel), described the shift in options this way:

...That program... was started because we believed the air-independent systems — the hybrid-type concept, if it were available, if someone could develop one — would give us a measure of capability in the Arctic, particularly in the Arctic ice edge, because they would not be able to sustain continued operations under the Arctic ice for a very lengthy period of time.

However, the move from being a little bit pregnant to fully pregnant, if I can use the analogy, was not very great. Mr. Nielsen made the decision that we should... look at the feasibility of acquiring fully capable nuclear submarines, which is what we did.

(Ibid, 25:32)

In a written submission to the Committee, the ECS Group of Companies argued that the Department of National Defence “may find cause” to re-examine alternative propulsion technologies as the project continues and that:

The full potential of the (nuclear-hybrid submarine), now suggested by a more advanced level of technical understanding of the AMPS (Autonomous Marine Power Source) concept, was not understood at the time of the decision to proceed with the SSN procurement.

The ECS submission contended that an individual hybrid submarine would cost half as much as a nuclear-powered submarine, be less expensive to maintain, have unlimited submerged endurance and an adequate submerged sprint speed. Developing a Canadian hybrid would also provide Canadian-owned designs and equipment and provide substantial industrial, scientific and technical benefits, according to the ECS submission.

However, Peter Cameron, past chairman of the Business Council on National Issues' Task Force on Foreign Policy and Defence, stated that after discussions with Defence Department officials and others:

...We came to the conclusion that there were really no hybrid systems that were on the horizon in the timeframe we are talking about that really gave you the military advantage this plan does.

(May 3, 1988, Issue No. 36:17)

The Council specifically examined the Slowpoke reactor developed by Atomic Energy of Canada Ltd. and concluded that it could not yield enough speed, while providing the necessary power for air conditioning, and electronic and other systems.

Department of National Defence officials testified that the option of implanting underwater mines in Arctic chokepoints had been examined and rejected on the grounds of cost, and the fact that Canada does not have any nuclear-powered vessels to go under the ice to lay mines or tend a minefield once it is in place. Gen Manson pointed out that mines torn from their moorings by ice or rough seas would be "totally non-discriminatory" and could damage friendly vessels, just as well as Soviet submarines. He also indicated that under international law, Canada would be obliged to have the capacity to remove mines before they could be sown in international waterways.

To complement the introduction of Canadian nuclear-powered submarines, the government intends to install an underwater network of sonar hydrophones at chokepoints in the Arctic. The network of listening devices, communications links to shore and processing facilities would provide an indication of submarine activity. However, RAdm Anderson told the Committee: "...You would still need to move a unit in to respond to it." (February 2, 1988, Issue No. 24:48)

7. COSTS

GOVERNMENT ESTIMATES

Government officials have estimated the cost of acquiring 10 to 12 nuclear-powered submarines at about \$7.5-\$8 billion in 1986 dollars. That cost includes \$4.5-\$5 billion in what is known as the "sail-away" cost of the 10-12 boats, and \$3 billion for infrastructure. The Department of National Defence has not put forward its own estimate of operations and maintenance costs for the submarines over their life-span. The Minister of National Defence told the Committee that studies on operations and maintenance costs will be completed in 1990.

Eldon Healey, Assistant Deputy Minister (Materiel), stated that the Department received confidential costing information from the countries of origin of the two contending designs, and where possible, cross-checked it with publicly available figures. In the case of the Trafalgar, the British figures were compared with those appearing in the United Kingdom's defence spending estimates published in May 1987. Using the dollar-to-pounds-sterling exchange rate on December 16, 1986, the 222 million pound average price for each of six Trafalgar class boats was \$453 million.

...The exchange rate, of course, continues to move and has moved both up and down since that time... We added some additional cost to that and said it would round out to about \$500 million. The number of 10 to 12 was a number that indicated our uncertainty in terms of the total price (of) the program, viewed from where we were at (at) that stage. It indicated that yes, there could be some difference in the overall price between the two types of submarines.

(February 3, 1988, Issue No. 25:36)

As for the French-designed Canadian AMETHYSTE, Mr. Healey said that because the submarine is under development:

...We have yet to confirm the exact costs. We will not know precise costs until we go through the definition stage in terms of what it is going to cost us to produce here in Canada. Our belief at this stage, however, and we have done a great deal of work on this, is that within the figures we have presented, we could get between 10 and 12 submarines of one type or another of the two that are being offered.

(Ibid, 25:36)

THE FLEET MIX

At the time of publication of the White Paper on defence, it was stated that the nuclear-powered submarines would be purchased instead of a third batch of air defence frigates and four conventionally-powered submarines. The latter were to replace the three Oberon class boats now in operation. The government has decided to acquire a total of 12 frigates, new shipborne helicopters, and mine countermeasure vessels. The expected fleet would number between 20-22 warships, including 12 frigates and the submarines. A document produced by the Department of National Defence indicates that the pre-White Paper planned fleet mix of four conventionally-powered submarines, and three batches of six, six and eight frigates had an estimated cost of \$16.4 billion in 1986-87 dollars. The White Paper mix of 10-12 nuclear-powered submarines and 12 frigates has a pricetag of \$16 billion in 1986-87 dollars.

OVERALL COSTS

RAdm Anderson testified that at a rate of expenditure of approximately \$300 million a year, the cost of the nuclear-powered submarine acquisition will be equivalent to 3 to 3.5 per cent of the total defence budget, amortized over 27 years. The Department's estimated budget for 1988-89 is \$11.2 billion. The government has set a floor for increases in annual defence spending of 2 per cent, after inflation is taken into account. RAdm Anderson testified that:

...Due to the extension of submarine acquisition planning well beyond the White Paper's 15-year planning period, there is more money available for army and air force projects within the period than had been earmarked prior to the White Paper review.

(February 25, 1988, Issue No. 28:5)

The "sail-away" cost of the submarines is to include a weapons set, all necessary sonar and on-board communications equipment, towed array sonar and spare parts, but not spare nuclear fuel. Infrastructure expenditures are to include costs for documentation, licences, project management, training facilities and simulators, what is known as a "heavy nuclear workshop", and changes to existing infrastructure for the current fleet. Published reports have indicated that a Very Low Frequency radio link for under-ice communications could cost an additional \$100-200 million, unless Canada gains access to the existing network operated by the United States Navy.

Infrastructure costs do not include nuclear fuel fabrication and enrichment facilities, which the government estimates would be too costly to build for the amount of fuel needed.

The Canadian Centre for Arms Control and Disarmament forecast that operations and maintenance costs, plus costs associated with refits and refuelling, could add \$4.5 to \$6.8 billion to the total cost of the boats. The Centre's estimates were based on published accounts of the operating costs of the Trafalgar and Rubis. Robert Gillespie, Chief, Supply, with the Department of National Defence, stated that without having had the opportunity to analyse the Centre's figures in great detail:

...At first glance it appears to be a very good piece of work considering the lack of extensive data, which we of course do not have all of yet ourselves either. It is not a bad ballpark estimate. I think there are probably areas which will be found to be somewhat inaccurate in terms of assumptions or calculations, but it is not a bad ballpark piece of work.

(February 25, 1988, Issue No. 28:13)

However, Gillespie would not endorse the suggestion that the total cost of the program might be as high as \$14.8 billion.

...Our traditional way of acquiring equipment is to define acquisition costs as including all things associated with the acquisition of the submarines, including the equipment itself, a certain amount of initial spares, the infrastructure, and so on. It is a fairly complete list of all costs associated with acquisition. As just a conventional way of doing things, we do not include in those initial project costs the cost of operating the equipment over the life of the equipment. But we by no means ignore that. We certainly pay very close attention to it and we make sure the government is aware of it. Indeed, it is a standard part of our approval process. As it is going to Cabinet or going to Treasury Board we identify the impact on operating costs of a program. We just do not define that as part of the acquisition...

(Ibid, 28:13)

RAdm Anderson added:

...We are not being any different in this project than in any other major capital project the government undertakes. Certainly in the fullness of time, as the information goes forward for government to consider and make decisions upon, there is a full exposure of the cost of the acquisition and the expected through-life costs of any particular piece of capital equipment. So this project is being entirely consistent with the practices of the federal government today.

I might also add that one could draw the analogy of buying an automobile. One goes out and purchases it, perhaps has to get a loan and looks at the cost of doing that, but in fact the actual cost of the fuel, insurance, the repair and upkeep is probably something very few people take into account at the beginning of their acquisition process.

(February 25, 1988, Issue No. 28:14)

During his appearance before the Committee to discuss the acquisition, the Hon. Perrin Beatty underlined that the government is following the standard practice of specifying acquisition costs only and that studies on operating and maintenance costs will be completed in 1990. However, he noted that operations and maintenance costs are a major factor in the competition between the two contenders and in future will be a key ingredient in the letting of contracts involving operations and maintenance. He also stated that the Canadian Centre for Arms Control and Disarmament's calculations indicated that the estimated operations and maintenance costs of a Trafalgar-class submarine were about the same as those costs for one of Canada's DDH-280 destroyers, while the Centre's figures for a Rubis-Améthyste were several million dollars less than the operations and maintenance cost for a DDH-280. The Minister said that the Centre's figures represented, "...a very strong argument in favour of the cost effectiveness of the nuclear-propelled submarine." (March 7, 1988, Issue No. 29:13)

At a later appearance by representatives of the Centre, its director, John Lamb, argued that because the submarine acquisition program is the largest military purchase in Canadian history:

...Taxpayers have a right to know more than they have been told so far about how much the submarines will realistically cost.

(May 10, 1988, Issue No. 38:25)

He suggested that building 65 per cent of the boats in Canada would increase costs over those of British-built Trafalgars or French-built Rubis-Améthystes. At the same time, Canadian inexperience in submarine construction and technological change are likely to lead to cost overruns. Mr. Lamb suggested that some of the risks involved are Canada ending up "with a rump fleet of just a few nuclear submarines, an expensive, under-utilized nuclear support infrastructure, and no funds left over to round out the fleet with conventional boats or surface ships." He also speculated that other elements of the armed forces could be squeezed by escalating submarine costs:

While I think there is backing for refurbishing the navy, there is no evidence that the SSN program enjoys the kind of national support I mentioned. In fact, the SSN program stands a very good chance of undermining the public support, fracturing the consensus that exists, for re-equipping Canada's armed forces generally.

(May 10, 1988, Issue No. 38:26)

8. SAFETY AND NUCLEAR NON-PROLIFERATION CONCERNS

SAFETY

Quoting Adm Hyman Rickover, considered the father of the United States' nuclear navy, RAdm Anderson told the Committee: "Our first nuclear accident will be our last."

According to RAdm Anderson, the nuclear technology challenge is twofold: moving into a new set of disciplines associated with the construction, maintenance, operation and eventual disposal of nuclear-powered submarines, and the elaboration of a comprehensive safety apparatus governing the entire project.

While conventional vessels have historically proven more accident-prone and to be greater polluters than nuclear-powered vessels, the possibility of mishaps involving nuclear-powered boats must be recognized. Regular monitoring of Canadian ports for radiological contamination is already carried out and rigid rules for submarines manoeuvring in and out of ports will be imposed, similar to those used to regulate vessels carrying hazardous liquefied natural gas.

RAdm Anderson told the Committee:

...The navy must plan for worst-case eventualities, even though they may have probabilities of virtually zero. Such planning will be based on continuing extensive analyses, safety studies and rigorous reviews of operations and perceived problems. Safety systems and procedures, along with quality control measures, will be established, and continuously and aggressively verified.

(February 23, 1988, Issue No. 26:6-7)

SETTING STANDARDS

Submarines must meet rigorous standards to be able to withstand battle damage. Safety standards will also be applied to training and evaluation of operating methods, as well as to quality control of all construction materials. Crews will not be exposed to dangerous radiation levels.

Within the Department of National Defence, a director general for nuclear safety, "...will be completely independent of both operational and technical departmental authorities, reporting only to the highest levels in the Department." (February 23, 1988, Issue No. 26:8) The first director general is Dr. Allan Brown, a nuclear physicist, who was previously a senior departmental manager with Ontario Hydro.

According to RAdm Anderson:

...Among other roles, the director general will have inviolate stop-work or stop-operation authority, if there is a perception the required safety standards will not be met.

(Ibid, 26:8)

REQUIRED INFRASTRUCTURE

Cmdre E.G.A. Bowkett, Director, Submarine Engineering with the Department of National Defence, told the Committee infrastructure for the handling and storage of irradiated materials — fuel, spent reactor cores and other materials — will be developed in collaboration with experts from the Canadian nuclear industry:

With the assistance of Atomic Energy of Canada (Ltd.) and other (experts in) nuclear activities in the country, we believe we will be able to produce an infrastructure which will entirely allow for the safe handling, transportation, storage and disposal of those materials.

...The security and safety norms we would adopt for the submarine program would be equivalent to, or better than, the norms currently obtained in the Canadian civil program.

(February 25, 1988, Issue No. 28:25)

NUCLEAR NON-PROLIFERATION CONCERNS

The 1968 Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, commonly referred to as the NPT, divides countries into two categories. The first are "nuclear weapons states" which had exploded a nuclear weapon prior to 1967 — the United States, the Soviet Union, the United Kingdom, France and China. The second group, "non-nuclear-weapon states", had not exploded a nuclear device by that time. Canada is one of the original 59 non-nuclear-weapon-state signatories of the Treaty. The United Kingdom, the United States and the Soviet Union signed the original treaty as weapon

states. France is not a signatory but has pledged to act as if it is. China is not a signatory. All countries accepting the treaty agree not to export any nuclear equipment or material to non-nuclear-weapon states, except under safeguards monitored by the International Atomic Energy Agency (IAEA).

Non-nuclear-weapon states party to the treaty pledge not to manufacture or receive nuclear weapons and peaceful nuclear explosives. The treaty itself is silent on the transfer by signatories of non-nuclear-explosive technology for military purposes. Article 14 of the standard IAEA agreement with individual countries leaves it up to the discretion of each country to determine whether IAEA safeguards should be applied to non-proscribed materials.

The Hon. Perrin Beatty testified that if the treaty had been designed “...to outlaw in some way the use of nuclear propulsion for military vessels, it would have said so...”

What we will demonstrate is that a country that is nuclear — that is, that uses nuclear energy for both civil and military purposes — is capable of using them consistently with the spirit of the NPT and of specifically renouncing the acquisition of nuclear weapons despite our capacity to develop them here.

...We were once a nuclear power, but we have discontinued that role. We have no intention whatsoever of acquiring nuclear weapons.

(March 7, 1988, Issue No. 29:15)

Armand Blum, Canadian Submarine Acquisition Co-ordinator with the Department of External Affairs, stated that the International Atomic Energy Agency is not authorized to provide safeguards for any military activity. In the case of nuclear-technology transfer from the United Kingdom or France, Canada anticipates establishing a bilateral safeguard regime with one of those “reputable guarantors”, under which the supplier country would monitor Canadian use of nuclear materials.

...What we are hoping is that the way we are making our arrangements is such that if any other (country) follows our way, then there will be no fear of any material being diverted to contrary uses because the system of inspection and safeguards that we are trying to put into effect is as tight as possible.

(February 23, 1988, Issue No. 26:11)

Jacques Simard, a Department of External Affairs policy advisor to RAdm Anderson, testified that when uranium is exempted from international

safeguards it will come under the bilateral arrangement between Canada and the supplier country and “probably” will be returned under international safeguards as spent fuel.

...The system we intend to put in place will reassure the international community that there was no possible diversion in the meantime.

(February 23, 1988, Issue No. 26:13)

CRITICISMS

John Lamb, of the Canadian Centre for Arms Control and Disarmament, while rejecting the possibility that Canada would divert nuclear material to weapon production, contended that the government has chosen the “path of least resistance” in opting to set up a bilateral safeguard regime. Bilateral safeguards incorporate an “inherent conflict of interest” with the nuclear material supplier monitoring the user. In the past, the results of similar arrangements between the United States and India, Norway and Israel, and even Canada and India “hardly inspire confidence.” Israel and India have reportedly acquired nuclear-weapon capabilities with the help of Western technology transfers.

Given France’s intent, moreover, to begin marketing its nuclear subs to other countries, including Brazil — which is another NPT non-signatory, as is France — for Canada to provide France with its first foreign nuclear submarine sale under a patently inadequate bilateral safeguard arrangement would make us an accessory to France’s irresponsible and widely despised nuclear export policies.

(May 10, 1988, Issue No. 38:28)

The alternative to a bilateral arrangement, according to Mr. Lamb, would be to ask the International Atomic Energy Agency to devise and obtain international support for a regime under which it would safeguard all the military nuclear-propulsion programs for non-nuclear-weapon states. Such a system would have to have the collaboration of the suppliers in working out the means to avoid compromising military security.

9. THE ACQUISITION PROCESS

THE PRE-WHITE PAPER PROCESS

Canada first began examining the possibility of acquiring nuclear-powered submarines in 1959, but opted instead to purchase three diesel-electric Oberon-class submarines from the United Kingdom, beginning in 1965. Witnesses from the Department of National Defence told the Committee that in the late 1950s nascent nuclear submarine development was considered too costly and technologically risky for Canada to become involved. However, in 1964, the Liberal government of the Right Honourable Lester B. Pearson produced a defence White Paper that indicated nuclear-powered submarines were being studied as a possible anti-submarine weapon for the Canadian navy.

In October 1980, approval was given to study the acquisition of four conventionally-powered boats to replace the Oberons, and in June 1983 a Project Management Office was set up. In August 1985, after a preliminary report on the conventional acquisition program was presented to then Defence Minister Erik Nielsen, the Minister ordered a nuclear-powered submarine feasibility study. Between December 1985 and February 1987, navy-to-navy discussions between Canadian, British, French and American officials were carried out. Meanwhile, in June 1986, Cabinet approval was granted to seek Canadian sources for the construction of four diesel-electric submarines. That source qualification process was completed by March 1987.

In June 1987, the new course toward acquisition of 10 to 12 nuclear-powered submarines emerged with publication of the government's White Paper.

THE POST-WHITE PAPER PROCESS

After publication of the White Paper, the first step has been selection of a country of origin for the Canadian submarines. That process has involved reciprocal visits by Canadian, British and French officials and the signing of Memoranda of Understanding (MOUs) between Canada and both the United Kingdom and France in February and March of this year, respectively. The MOUs outline the acquisition process in general terms.

Canada has also received some technical data to allow a preliminary interdepartmental review by National Defence, External Affairs, Supply and Services and Regional Industrial Expansion officials of the proposals from both countries to determine if they meet basic Canadian requirements.

At the time of writing, a memorandum to cabinet from the Minister of National Defence stemming from those twin interdepartmental reviews had not gone forward and no choice of the country of origin had been announced.

REQUESTS FOR PROPOSALS

Once the country of origin is chosen, the acquisition program planners are to draw up a request for proposals package for industry, outlining the specifications of the chosen submarine design and the infrastructure needed to support the fleet. Licencing agreements will have to be negotiated with the suppliers to acquire more design information needed to draw up the detailed requests for proposals. At the same time, government-funded project definition studies are to be carried out with two Canadian prime contractors over a 10-month period. Early this year there were five Canadian consortia which had expressed an interest in becoming prime contractors for the project. However, the government was encouraging the five to regroup into two.

Interested Canadian prime contractors would have about eight months to respond to the request for proposals. Once those responses are completed, another interdepartmental review would take place to determine which of the two contenders as prime contractors would receive the implementation contract.

Part of the project definition stage will determine how many of the boats will be built in Canada and how many, if any, will be built offshore.

National Defence planners have tentatively set December 1990 as the target date to begin industrial implementation of the project, with the first boat being completed in 1996, the second in 1998, and the remainder at 18-month intervals.

A PARALLEL PROCESS

Based on safety considerations and the experience of British and French submarine builders, National Defence officials have stated they would prefer a separate contractor handle the submarine nuclear-propulsion system. RAdm Anderson told the Committee that it was expected that a commercial entity would be set up to act as a design agent and manufacturer of the nuclear-propulsion plants for the submarines. James Clarke, President of the Canadian Maritime Industries Association, suggested that while the first one or two reactors could be provided to the government by offshore manufacturers, subsequent reactors would likely be built under licence by a firm such as Canatom Inc., operating in conjunction with Atomic Energy Canada Ltd.

CABINET APPROVAL

At at least four stages in the acquisition process, Cabinet approval has been or will be necessary to proceed. Those thresholds include, the original decision to opt for nuclear-powered submarines, the decision on the country of origin, the determination of which two potential prime contractors will be able to participate in the funded project definition stage, and the choice of a single prime contractor to implement the project.

Gen Paul Manson, Chief of the Defence Staff, also suggested that any such contracts would include “force majeure” clauses allowing the government to “change the terms of the contract unilaterally...” (February 3, 1988, Issue No. 25:33)

THE INDUSTRIAL IMPLICATIONS: JOB CREATION, TECHNOLOGICAL BENEFITS

The acquisition of 10 to 12 nuclear-powered submarines is expected to entail significant economic and technological benefits for industries directly or indirectly involved. Department of National Defence officials estimated that 65 per cent of the funds spent on the project will be spent in Canada, and new technologies will become available to the nuclear engineering, electronics and shipbuilding industries. The project could create an estimated 55,900 person/years of direct employment, with a major proportion of those jobs in high technology areas. The tentative breakdown of jobs by sector is 8,000 person/years in project management, 17,000 in electronics, 9,000 in

marine systems, 10,000 in shipbuilding and 11,000 in the engineering sector. Jobs in individual sectors should also help sustain a highly-skilled defence and shipbuilding industry.

THE NUCLEAR INDUSTRY

For Canada's declining nuclear industry, which is operating at about 20 to 25 per cent of capacity, the submarine project would provide "high-quality employment in the short term and a definite stabilizing influence in the medium to long term," RAdm Anderson stated. Although the nuclear technology to be acquired is "mature" and not likely to generate a great deal of new research, manufacturing parts could enable Canadian companies to extend their expertise.

RAdm Anderson also suggested that "20 or 30 years" from now, a Canadian-designed reactor could take the place of the initial imported design. The project is also expected to have a significant impact on research and development, small business, and give a boost to local construction industries on the east and west coasts that land infrastructure contracts.

CANADIAN INDUSTRIAL CAPABILITIES

James Clarke, President of the Canadian Maritime Industries Association, testified that Canadian industry is capable of manufacturing virtually all of the major components of the nuclear-powered submarines and assembling all the boats in Canada. However, in some instances, such as the manufacturing of special quality steel plating and government-supplied armaments, decoys and cryptographic equipment, it would be more cost effective to acquire the finished product outside Canada. At present, Canadian companies produce pressure hull components and other submarine equipment for United States nuclear-powered submarines.

The Maritime Industries Association estimated that Canadian content in the project could be as high as 70 per cent and would enhance the country's defence industrial base and defence preparedness.

...Another significant benefit stemming from maximum Canadian participation in this project would be the adoption by our shipyards and maritime industries concerned of highly sophisticated quality assurance, quality control, as well as nuclear and vessel safety processes. These will result in a major enhancement to Canadian maritime industrial technology.

(May 5, 1988, Issue No. 37:9)

The Association forecast that with spinoffs to other industries, the submarine acquisition could represent a total of 100,000 person/years of work over a quarter of a century, shipyards will benefit from the transfer of specialized technologies, and support of the vessels could involve 40,000 person/years of work to the year 2035.

According to Mr. Clarke, the Canadian shipbuilding industry is “unalterably opposed” to building any of the new submarines offshore on the grounds that: (1) foreign shipyards may not be able to rearrange their schedules to accomodate the construction of the first Canadian boat by 1996; (2) it is unreasonable to expect the Canadian prime contractor and subcontractors to set up shop overseas to facilitate the transfer of technology; (3) technical risks will not be lessened by offshore construction; (4) Canadian content targets will be easier to attain if all the submarines are built in Canada; (5) and to overcome the “staggering” construction and maintenance challenges Canadian companies need the earliest possible start on the project.

THE TRANSFER OF TECHNOLOGY

Because French nuclear-powered submarines have been developed without the use of imported technology, France’s proposal is “unencumbered” by any agreements with third parties. In the case of the British-built Trafalgar, the United Kingdom and the United States have had in place since 1958 an agreement which necessitates the approval of Congress of any transfer of American-originated nuclear-reactor equipment, technology or fuel used in the British submarine-building program to a third party such as Canada. Before the United Kingdom could proceed with a transfer, it is required under the U.S. Arms Export Control Act that an agreement be in place between Canada and the United States which would permit direct transfer of such items from the United States. This new Canada-U.S. agreement would necessitate amending the existing Canada-U.S. Agreement for Co-operation on the Uses of Atomic Energy for Mutual Defence Purposes, which was signed in 1959.

Under the United States’ Atomic Energy Act of 1954, amending the 1959 Canada-U.S. treaty requires the approval of both the Senate and the House of Representatives during or, on completion of, a 90-day Congressional review process. The review process could take up to 90 legislative sitting days from the time the President submits the proposed treaty to Congress for amendment. Once an amendment comes into force, the President would then provide an executive determination approving the

British retransfer of the nuclear-propulsion equipment, technology and fuel to Canada. U.S. President Ronald Reagan has announced that his Administration will co-operate with Canada in seeking the technology transfer.

However, several members of Congress have questioned the Canadian program, raising concerns about project costs, the possible use of Canadian submarines to interfere with American operations in waters claimed by Canada, nuclear safety and security from espionage, nuclear non-proliferation and the adequacy of the British- and French-built submarines to meet the evolving Soviet threat.

RAdm Anderson told the Committee that discussions with British officials have indicated that the agreement between the United Kingdom and the United States, "...would in fact permit the eventual transfer of technology." (February 23, 1988, Issue No. 26:9)

SELECTED BIBLIOGRAPHY

A New Submarine For Canada, 1988, Corvus Publishing Group Ltd.

Canadian Defence Quarterly, 1985-1988, Defence Publications

Challenge and Commitment: A Defence Policy for Canada, 1987,
Department of National Defence

Far Distant Ships, Joseph Schull, 1987, Stoddart Publishing Co. Ltd.

Jane's Fighting Ships: 1987-88, ed. Captain J. E. Moore,
Jane's Publishing Company Limited

Minutes of Proceedings and Evidence of the Standing Committee on
National Defence, 1988, Queen's Printer for Canada

Proceedings of the U.S. Naval Institute, 1985-1988, U.S. Naval Institute

Report of the Sub-committee on National Defence of the Standing Senate
Committee on Foreign Affairs: Canada's Maritime Defence, May 1983,

Minister of Supply and Services, Canada

Running Critical: The Silent War, Rickover and General Dynamics,
Patrick Tyler, 1986, Harper and Row Publishers, Inc.

Soviet Military Power: An Assessment of the Threat, 1988, U.S.
Department of Defense

Submarine Warfare: Today and Tomorrow, Captain J.E. Moore,
Commander R. Compton-Hall, 1986, Michael Joseph Ltd.

The Military Balance: 1987-1988, Autumn 1987, The International
Institute for Strategic Studies

The RCN in Retrospect, ed. James A. Boutilier, 1982, The University of
British Columbia Press

APPENDIX A

LIST OF WITNESSES

THURSDAY, JUNE 18, 1987 (Issue No. 13):

Appearing:

The Honourable Perrin Beatty,
Minister of National Defence.

From the Department of National Defence:

Eldon J. Healey,
Assistant Deputy Minister (Materiel);
Vice-Admiral Nigel D. Brodeur,
Deputy Chief of the Defence Staff;
General Paul D. Manson,
Chief of the Defence Staff;
Rear-Admiral Charles M. Thomas,
Chief, Maritime Doctrine and Operations.

THURSDAY, JUNE 25, 1987 (Issue No. 14):

Appearing:

The Honourable Perrin Beatty,
Minister of National Defence.

From the Department of National Defence:

General Paul D. Manson,
Chief of the Defence Staff;
Major-General Reginald W. Lewis,
Chief of Reserves;
Eldon J. Healey,
Assistant Deputy Minister (Materiel);
Robert W. Fowler,
Assistant Deputy Minister (Policy).

TUESDAY, FEBRUARY 2, 1988 (Issue No. 24):

From the Department of National Defence:

General Paul D. Manson,
Chief of the Defence Staff;
Rear-Admiral John R. Anderson,
Chief Submarine Acquisition;
Vice-Admiral Charles Thomas,
Commander,
Maritime Command.

WEDNESDAY, FEBRUARY 3, 1988 (Issue No. 25):

From the Department of National Defence:

General Paul D. Manson,
Chief of the Defence Staff;

Rear-Admiral John R. Anderson,
Chief Submarine Acquisition;

Eldon J. Healey,
Assistant Deputy Minister (Materiel);

Major-General Dave Huddleston,
Associate Assistant Deputy Minister (Policy).

TUESDAY, FEBRUARY 23, 1988 (Issue No. 26):

From the Department of National Defence:

Rear-Admiral John R. Anderson,
Chief Submarine Acquisition.

From the Department of External Affairs:

Armand Blum,
Canadian Submarine Acquisition Project Co-ordinator;

Jacques Simard,
Policy Advisor to Chief Submarine Acquisition.

THURSDAY, FEBRUARY 25, 1988 (Issue No. 28):

From the Department of National Defence:

Rear-Admiral John R. Anderson,
Chief Submarine Acquisition;

Robert Gillespie,
Chief, Supply;

Commodore E.G.A. Bowkett,
Director, Submarine Engineering.

MONDAY, MARCH 7, 1988 (Issue No. 29):

Appearing:

The Honourable Perrin Beatty,
Minister of National Defence.

From the Department of National Defence:

Eldon J. Healey,
Assistant Deputy Minister (Materiel);

Vice-Admiral Charles Thomas,
Commander,
Maritime Command.

TUESDAY, APRIL 26, 1988 (Issue No. 35):

Rear-Admiral (retired) Fred W. Crickard,
Halifax, Nova Scotia,
Private citizen.

Harriet Critchley,
Director,
Strategic Studies Program,
University of Calgary.

TUESDAY, MAY 3, 1988 (Issue No. 36):

*From the Business Council on National Issues -
Task Force on Foreign Policy and Defence:*

Peter Cameron,
Past Chairman;

Brian Creamer,
Secretary;

George G. Bell,
Advisor;

Dudley Allan,
Member;

Alan Marchment,
Member.

From Veterans Against Nuclear Arms:

Ray Creery,
Chairman,
Research Committee;

Joseph Levitt,
President,
Ottawa Branch;

Robert Cocks,
President,
Defence Research and Education Centre.

THURSDAY, MAY 5, 1988 (Issue No. 37):

From the Canadian Maritime Industries Association:

James Clarke,
President.

Private citizen:

Rod Byers,
Director,
Centre for International and Strategic Studies,
York University.

TUESDAY, MAY 10, 1988 (Issue No. 38):

Joel Sokolsky,
Department of Political and Economic Science,
Royal Military College of Canada,
Kingston, Ontario.

From the Canadian Centre for Arms Control and Disarmament:

John Lamb,
Executive Director;

Dan Hayward,
Research Assistant;

Tariq Rauf,
Co-ordinator,
Non-Proliferation Project.

APPENDIX B

INDIVIDUALS AND ORGANIZATIONS WHO SUBMITTED BRIEFS AND LETTERS TO THE COMMITTEE, BUT WHO DID NOT APPEAR AS WITNESSES

The Drumheller Peacemaking Group,
Drumheller, Alberta.

ECS Group of Companies,
Ottawa, Ontario.

Frank J. Gaffney, Jr.,
Hudson Institute,
Alexandria, Virginia.

International Submarine Engineering Ltd.,
Port Moody, British Columbia.

Gayle Laird,
Calgary, Alberta.

Guy Savard,
Westmount, Quebec.

Transpolar Shipping Inc.,
Ottawa, Ontario.

A copy of the relevant Minutes of Proceedings and Evidence (*Issues Nos. 13, 14, 24 to 26, 28, 29, 35 to 38 and 41 which includes this Report*) is tabled.

Respectfully submitted,

PATRICK CROFTON
Chairman

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, AUGUST 16, 1988

(59)

[Text]

The Standing Committee on National Defence met, *in camera*, at 9:43 o'clock a.m., this day, in Room 209 West Block, the Chairman, Patrick Crofton, presiding.

Members of the Committee present: Patrick Crofton, Stan Darling.

Acting Members present: Barry Moore for W.R. (Bud) Jardine, Len Hopkins for Douglas Frith, Robert Wenman for Marc Ferland.

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: David Lord, Research Advisor.

Pursuant to Standing Order 96(2), the Committee resumed consideration of the White Paper on National Defence. (*See Minutes of Proceedings and Evidence dated Tuesday, June 16, 1987, Issue No. 13*).

The Committee commenced consideration of a draft report on the Canadian Submarine Acquisition Project.

It was agreed,—That the draft report be adopted as the Committee's Second Report to the House and that the Chairman present it to the House.

It was agreed,—That the Committee print an additional 3,000 copies of Issue No. 41 of the Committee's Minutes of Proceedings and Evidence, which will contain the Second Report to the House.

It was agreed,—That the Report be printed in tumble format.

It was agreed,—That all copies of Issue No. 41 which will contain the Second Report have a distinctive cover to be approved by the Chairman of the Committee.

At 10:43 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 16 AOÛT 1988

(59)

[Traduction]

Le Comité permanent de la défense nationale se réunit à huis clos, aujourd'hui à 9 h 43, dans la pièce 209 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de Patrick Crofton, (président).

Membres du Comité présents: Patrick Crofton, Stan Darling.

Membres suppléants présents: Barry Moore remplace W.R. (Bud) Jardine; Len Hopkins remplace Douglas Frith; Robert Wenman remplace Marc Ferland.

Aussi présent: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: David Lord, conseiller en matière de recherche.

Conformément aux dispositions du paragraphe 96(2) du Règlement, le Comité reprend l'étude du Livre blanc de la Défense nationale (voir *Procès-verbaux et témoignages du mardi 16 juin 1988, fascicule n° 13*).

Le Comité entreprend l'étude d'un projet de rapport sur Le Programme canadien d'acquisition de sous-marins.

Il est convenu,—Que le projet de rapport soit adopté en tant que Deuxième rapport du Comité à la Chambre, et que le président le présente à cette dernière.

Il est convenu,—Que le Comité fasse imprimer 3000 autres exemplaires du fascicule n° 41 de ses *Procès-verbaux et témoignages*, lequel contient le Deuxième rapport à la Chambre.

Il est convenu,—Que le rapport soit imprimé tête-bêche.

Il est convenu,—Que tous les exemplaires du fascicule n° 41 où figurera le Deuxième rapport soient munis d'une couverture distincte approuvée par le président du Comité.

À 10 h 43, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

Le greffier du Comité
Jean-Michel Roy

Un exemplaire des Procès-verbaux et témoignages s'y rapportant (fascicules n° 13, 14, 24 à 26, 28, 29, 35 à 38 et 41 qui comprend le présent rapport) est déposé.

Respectueusement soumis,

Le président
PATRICK CROFTON

ANNEXE B

PARTICULIERS ET ORGANISMES QUI ONT PRÉSENTÉ DES MÉMOIRES ET ENVOYÉ DES LETTRES AU COMITÉ, MAIS QUI N'ONT PAS TÉMOIGNÉ

The Drumheller Peacemaking Group,
Drumheller (Alberta).

ECS Group of Companies,
Ottawa (Ontario).

Frank J. Gaffney, Jr.,
Hudson Institute,
Alexandria (Virginie).

International Submarine Engineering Ltd.,
Port Moody (Colombie-Britannique).

Gayle Laird,
Calgary (Alberta).

Guy Savard,
Westmount (Québec).

Transpolar Shipping Inc.,
Ottawa (Ontario).

Joel Sokolsky,
Département des sciences politiques et économiques,
Collège militaire royal du Canada,
Kingston (Ontario).

Du Centre canadien pour le contrôle des armements et le désarmement :
John Lamb,
directeur exécutif;
Dan Hayward,
adjoind de recherche;
Tariq Rauf,
coordonateur,
Projet de non-prolifération.

LE MARDI 26 AVRIL 1988 (Fascicule n° 35) :

Contre-amiral (à la retraite) Fred W. Crickard,
Halifax (Nouvelle-Ecosse),
à titre personnel.

Harriet Critchley,
directeur,
Programme d'études stratégiques,
Université de Calgary.

LE MARDI 3 MAI 1988 (Fascicule n° 36) :

*Du Conseil canadien des chefs d'entreprises - Groupe d'étude sur la
politique étrangère et la défense :*

Peter Cameron,
président sortant;
Brian Creamer,
secrétaire;

George G. Bell,
conseiller;

Dudley Allan,
membre;

Alan Marchment,
membre.

Des Anciens combattants contre les armes nucléaires :

Ray Creery,
président;

Joseph Levitt,
président,

Division d'Ottawa;
Robert Cocks,

président,
Centre de recherche et de renseignements en matière de défense.

LE JEUDI 5 MAI 1988 (Fascicule n° 37) :

De l'Association canadienne des industries maritimes :

James Clarke,
président.

À titre personnel :

Rod Byers,
directeur,

Centre d'études internationales et stratégiques,
Université York.

LE MERCREDI 3 FÉVRIER 1988 (Fascicule n° 25) :

Du ministère de la Défense nationale :

Général Paul D. Manson,

chef de l'état-major de la Défense;

Contre-amiral John R. Anderson,

chef, Acquisition sous-marins;

Eldon J. Healey,

sous-ministre adjoint (Matériels);

Major-général Dave Huddleston,

sous-ministre adjoint (Politique).

LE MARDI 23 FÉVRIER 1988 (Fascicule n° 26) :

Du ministère de la Défense nationale :

Contre-amiral John R. Anderson,

chef, Acquisition sous-marins.

Du ministère des Affaires extérieures :

Armand Blum,

coordonnateur,

Programme canadien d'acquisition de sous-marins;

Jacques Simard,

conseiller en politiques auprès du chef, Acquisition sous-marins.

LE JEUDI 25 FÉVRIER 1988 (Fascicule n° 28) :

Du ministère de la Défense nationale :

Contre-amiral John R. Anderson,

chef, Acquisition sous-marins;

Robert Gillespie,

chef, Approvisionnement;

Commodore E.G.A. Bowkett,

directeur, Génie en sous-marins.

LE LUNDI 7 MARS 1988 (Fascicule n° 29) :

Comparat :

L'honorable Perrin Beatty,

ministre de la Défense nationale.

Du ministère de la Défense nationale :

Eldon J. Healey,

sous-ministre adjoint (Matériels);

Vice-amiral Charles Thomas,

commandant,

Commandement maritime.

ANNEXE A

LISTE DES TÉMOINS

LE JEUDI 18 JUIN 1987 (Fascicule n° 13) :

Comparait :

L'honorable Perrin Beatty,
ministre de la Défense nationale.

Du ministère de la Défense nationale :

Eldon J. Healey,

sous-ministre adjoint (Matériels);

Vice-amiral Nigel D. Brodeur,

sous-chef de l'état-major de la Défense;

Général Paul D. Manson,

chef de l'état-major de la Défense;

Contre-amiral Charles M. Thomas,

chef, Doctrines et opérations maritimes.

LE JEUDI 25 JUIN 1987 (Fascicule n° 14) :

Comparait :

L'honorable Perrin Beatty,

ministre de la Défense nationale.

Du ministère de la Défense nationale :

Général Paul D. Manson,

chef de l'état-major de la Défense;

Major-général Reginald W. Lewis,

chef des réserves;

Eldon J. Healey,

sous-ministre adjoint (Matériels);

Robert W. Fowler,

sous-ministre adjoint (Politique).

LE MARDI 2 FÉVRIER 1988 (Fascicule n° 24) :

Du ministère de la Défense nationale :

Général Paul D. Manson,

chef de l'état-major de la Défense;

Contre-amiral John R. Anderson,

chef, Acquisition sous-marins;

Vice-amiral Charles Thomas,

commandant,

Commandement maritime.

- A New Submarine For Canada, 1988, Corvus Publishing Group Ltd.
- Défis et engagements : une politique de défense pour le Canada, 1987, ministère de la Défense nationale
- Far Distant Ships, Joseph Schull, 1987, Stoddart Publishing Co. Ltd.
- Jane's Fighting Ships : 1987-88, ed. Captain J. E. Moore, Jane's Publishing Company Limited
- Procès-verbaux et témoignages du Comité permanent de la défense nationale, 1988, Imprimeur de la Reine pour le Canada
- Proceedings of the U.S. Naval Institute, 1985-1988, U.S. Naval Institute
- Rapport du Sous-comité sur la défense nationale du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères : La défense maritime du Canada, mai 1983, Ministère des Approvisionnement et Services Canada
- Revue canadienne de défense, 1985-1988, Defence Publications
- Running Critical : The Silent War, Rickover and General Dynamics, Patrick Tyler, 1986, Harper and Row Publishers, Inc.
- Soviet Military Power : An Assessment of the Threat, 1988, U.S. Department of Defense
- Submarine Warfare : Today and Tomorrow, Captain J.E. Moore, Commander R. Compton-Hall, 1986, Michael Joseph Ltd.
- The Military Balance : 1987-1988, Autumn 1987, The International Institute for Strategic Studies
- The RCN in Retrospect, ed. James A. Boullier, 1982, The University of British Columbia Press

Le contre-amiral Anderson a indiqué au Comité que les discussions avec les représentants britanniques ont révélé qu'en vertu de l'entente entre le Royaume-Uni et les États-Unis «...un tel transfert de technologie serait autorisé.» (23 février 1988, fascicule n° 26:9)

sous-marins sont construits au Canada; (5) pour relever les défis «incroyables» que représentent la construction et la maintenance des sous-marins, il faudra amorcer le projet le plus tôt possible.

LES TRANSFERTS DE TECHNOLOGIES

Comme les sous-marins à propulsion nucléaire français comportent pas de technologie étrangère, la proposition française n'est pas assujétie à une quelconque entente avec une tierce partie. Pour ce qui est du *Trafalgar* britannique, les États-Unis et le Royaume-Uni sont liés depuis 1958 par une entente exigeant que le Congrès américain approuve le transfert vers un tiers pays, dont le Canada, de tout équipement, toute technologie ou tout combustible d'origine américaine employés dans le cadre du programme de construction de sous-marins britanniques. Avant que le Royaume-Uni ne puisse procéder à un transfert, le Canada et les États-Unis doivent, en vertu de la loi américaine régissant le contrôle des exportations d'armes, conclure une entente permettant le transfert direct des éléments susmentionnés. Pour ce faire, il faudrait modifier l'Accord canado-américain de coopération sur l'utilisation de l'énergie atomique aux fins de défense mutuelle, lequel a été signé en 1959.

Aux termes de la Loi américaine de 1954 sur l'énergie atomique, il faudrait, pour modifier le Traité canado-américain de 1959, obtenir l'approbation du Sénat et de la Chambre des représentants au cours d'un processus d'examen de 90 jours au Congrès, ou à l'issue de ce processus. L'examen pourrait durer jusqu'à 90 jours de délibérations législatives, à compter de la date où le Président soumet le projet d'amendement à l'étude du Congrès. Une fois l'amendement en vigueur, il reviendrait au Président d'accorder l'autorisation nécessaire pour que les Britanniques puissent transférer l'équipement, la technologie et le combustible des sous-marins à propulsion nucléaire au Canada. Le Président Reagan a annoncé que son gouvernement coopèrera avec le Canada pour l'obtention des transferts technologiques.

Cependant, plusieurs membres du Congrès ont mis en question le programme canadien, faisant connaître leurs inquiétudes au sujet des coûts du projet, de l'utilisation possible des sous-marins canadiens pour contre les opérations américaines dans les eaux revendiquées par le Canada, de la sécurité nucléaire et de la protection contre l'espionnage, de la non-prolifération nucléaire, et de la valeur des sous-marins français et britanniques pour contre une menace soviétique en pleine évolution.

LES COMPÉTENCES DE L'INDUSTRIE CANADIENNE

James Clarke, président de l'Association canadienne des industries maritimes, a déclaré devant le Comité que l'industrie canadienne est en mesure de fabriquer pratiquement tous les grands éléments des sous-marins à propulsion nucléaire et est en mesure d'assembler tous les bâtiments au Canada. Toutefois, dans certains cas, notamment dans celui des blindages d'acier spécial et des systèmes d'armes, des leures et de l'équipement cryptographique fourni par le gouvernement, il serait probablement plus rentable d'obtenir le produit fini à l'étranger. Actuellement, les sociétés canadiennes fabriquent des éléments de coque intérieure et d'autres équipements destinés aux sous-marins à propulsion nucléaire des États-Unis.

L'Association canadienne des industries maritimes estime que le contenu canadien du projet pourrait atteindre 70 p. 100, contribuant ainsi à l'expansion de l'infrastructure industrielle et à l'amélioration de l'état de préparation du pays.

...Autre avantage important découlant d'une participation canadienne maximale à ce projet : les chantiers et industries maritimes touchés adopteraient des méthodes hautement perfectionnées de contrôle de la qualité et d'assurance-qualité, ainsi que des procédés de pointe en matière de sécurité nucléaire et autre. Cela suscitera une modernisation technologique en profondeur de l'industrie maritime canadienne.

(5 mai 1988, fascicule n° 37:9)

L'Association, en tenant compte des retombées obtenues dans les autres secteurs, prévoit que le programme pourrait générer 100 000 années-personnes d'emplois sur 25 ans, que les chantiers maritimes profiteront du transfert de technologies, et que le soutien des bâtiments pourrait permettre de créer 40 000 années-personnes d'emplois jusqu'en l'an 2035.

Selon M. Clarke, l'industrie canadienne de la construction navale «s'oppose fermement» à toute construction des nouveaux sous-marins à l'étranger parce que : (1) les chantiers navals étrangers pourraient ne pas être en mesure de réaménager leurs calendriers pour permettre la construction du premier bâtiment canadien d'ici 1996; (2) il est déraisonnable de s'attendre à ce que l'entrepreneur principal et les sous-traitants canadiens s'établissent à l'étranger pour faciliter les transferts de technologies; (3) les risques techniques ne seront pas moindres si l'on fait la construction à l'étranger; (4) il sera plus facile d'atteindre les objectifs de contenu canadien si les

LES RETOMBÉES INDUSTRIELLES : CRÉATION D'EMPLOIS, RETOMBÉES TECHNOLOGIQUES

L'acquisition de 10 à 12 sous-marins à propulsion nucléaire devrait engendrer d'importantes retombées économiques et technologiques chez les entreprises directement ou indirectement mêlées au projet. Les représentants du ministère de la Défense nationale ont estimé que 65 p. 100 des dépenses engagées dans le cadre du projet le seraient au Canada, et que de nouvelles technologies seront mises à la disposition des industries du génie nucléaire, de l'électronique et de la construction navale. Le projet pourrait permettre de créer, d'après les prévisions, 55 900 années-personnes d'emplois directs, une grande part de ces emplois étant générés dans les secteurs de haute technologie. La ventilation provisoire des emplois par secteur est la suivante : 8 000 années-personnes pour la gestion de projet, 17 000 dans le secteur de l'électronique, 9 000 dans le domaine des systèmes de marine, 10 000 dans l'industrie de la construction navale, et 11 000 dans le secteur de l'ingénierie. Les emplois créés dans chacun des secteurs devraient également contribuer à soutenir une industrie de construction navale et de défense très spécialisée.

L'INDUSTRIE NUCLEAIRE

Pour une industrie nucléaire canadienne en déclin qui ne fonctionne qu'à 20 ou 25 p. 100 de sa capacité, le projet d'acquisition de sous-marins, aux dires du contre-amiral Anderson, représente à court terme une source de création d'emplois de haute qualité, et contribuera à moyen et long termes, à la stabilisation de cette industrie. Bien que la technologie nucléaire à acquérir est « bien développée » et qu'elle n'engendrera probablement pas beaucoup de recherche, la fabrication de pièces pourrait permettre aux sociétés canadiennes d'accroître leurs compétences.

Le contre-amiral Anderson a également laissé entendre que d'ici « 20 ou 30 ans » un réacteur de conception canadienne pourrait remplacer le modèle original acheté à l'étranger. Le projet devrait également avoir une incidence importante sur la recherche et le développement, avoir des répercussions sur la petite entreprise, et contribuer à l'essor des sociétés locales des côtes est et ouest qui obtiendront les contrats de construction de l'infrastructure.

Le général Paul Manson, chef de l'état-major de la Défense, a également laissé entendre que tout contrat comporterait des clauses de « force majeure » permettant au gouvernement de « modifier unilatéralement les modalités du contrat. » (3 février 1988, fascicule n° 25:33)

Pour au moins quatre étapes du processus d'acquisition, il a fallu ou il faudra obtenir l'approbation du Cabinet en vue de poursuivre le projet. Ces approbations portent notamment sur la décision originale de choisir un sous-marin à propulsion nucléaire, le choix du pays d'origine, la sélection des deux entrepreneurs principaux qui participeront à l'étape de définition de projet financée par le gouvernement, et le choix de l'entrepreneur principal qui sera chargé de la mise en oeuvre du projet.

L'APPROBATION DU CABINET

Se fondant sur les questions de sécurité et sur l'expérience acquise par les constructeurs de sous-marins britanniques et français, les représentants du ministère de la Défense nationale ont mentionné, qu'ils préféreraient voir un entrepreneur distinct s'occuper du système de propulsion nucléaire. Le contre-amiral Anderson a indiqué au Comité qu'il s'attendait à ce qu'une entreprise commerciale soit mise sur pied pour agir comme agent de conception et fabricant des réacteurs de propulsion nucléaire destinés aux sous-marins. James Clark, président de l'Association canadienne des industries maritimes a indiqué que bien que le premier ou les deux premiers réacteurs pourraient être fournis par des entreprises étrangères, les suivants seraient probablement construits sous licence par une société telle que Canatom Inc., en collaboration avec l'Energie atomique du Canada.

UNE DÉMARCHE PARALLÈLE

Les planificateurs de la Défense nationale ont provisoirement fixé à décembre 1990 l'échéance pour le début de l'étape de mise en oeuvre, le premier sous-marin devant être livré en 1996, le second, en 1998, et les autres, à intervalles de 18 mois.

On consacra une partie de l'étape de définition à établir le nombre de sous-marins à construire au Canada et, s'il en est, le nombre qui sera construit à l'étranger.

APRÈS LE DÉPÔT DU LIVRE BLANC

Après la publication du Livre blanc sur la défense, la première démarche consistait à choisir un pays d'origine des sous-marins que le Canada souhaitait acquérir. Cette démarche a comporté des visites réciproques de la part des représentants canadiens, britanniques et français, ainsi que la signature d'un protocole d'entente entre le Canada et le Royaume-Uni et entre le Canada et la France en février et mars 1988. Les protocoles d'entente décrivent le processus d'acquisition de façon générale. Le Canada a également obtenu des données techniques pour permettre à la Défense nationale, aux Affaires extérieures, à Approvisionnement et Services et à Expansion industrielle régionale de mener une étude interministérielle préliminaire des propositions des deux pays pour voir si elles répondaient aux exigences fondamentales du Canada.

Au moment de la rédaction du présent rapport, le ministre de la Défense nationale n'avait pas présenté de mémoire au Cabinet faisant suite à l'étude préliminaire des deux propositions et aucun choix de pays d'origine n'avait été annoncé.

LA DEMANDE DE PROPOSITIONS

Une fois que le pays d'origine aura été choisi, les planificateurs du programme d'acquisition devront rédiger une demande de propositions dans laquelle ils indiqueront aux entrepreneurs les spécifications relatives au sous-marin choisi et l'infrastructure de soutien nécessaire. Il faudra conclure des ententes de concession de licence avec les fournisseurs en vue d'obtenir des données techniques nécessaires à la rédaction de la demande de propositions détaillée. En même temps, il faut faire mener par deux entrepreneurs principaux canadiens des études de définition de projet d'une durée de dix mois, qui seront financées par le gouvernement. Plus tôt cette année, cinq consortiums se sont montrés intéressés à devenir maître-d'oeuvre du projet. Cependant, le gouvernement a encouragé ceux-ci à se regrouper pour ne former que deux consortiums.

Les entrepreneurs principaux canadiens auraient environ huit mois pour répondre à la demande de propositions. Une fois les propositions déposées, un autre examen interministériel serait mené en vue de déterminer lequel des deux candidats se verrait adjudger le contrat de mise en oeuvre.

LE LIVRE BLANC

Le Canada a pour la première fois envisagé la possibilité de faire l'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire en 1959. Il a cependant choisi d'acheter trois sous-marins diesels-électriques de la classe *Oberon* auprès du Royaume-Uni en 1965. Les témoins du ministère de la Défense ont indiqué au Comité que vers la fin des années 50, la technologie naissante des sous-marins à propulsion nucléaire était jugée trop coûteuse et trop risquée sur le plan technique pour que le Canada l'adopte. Toutefois, en 1964, le gouvernement libéral dirigé par le très honorable Lester B. Pearson a déposé un Livre blanc sur la défense où l'on mentionnait que l'on étudiait la possibilité de doter la Marine canadienne de sous-marins nucléaires pour la lutte anti-sous-marine.

En octobre 1980, le ministère de la Défense a été autorisé à entreprendre des études en vue de faire l'acquisition de quatre bâtiments destinés à remplacer les sous-marins de la classe *Oberon* et, en juin 1983, un bureau de projet a été mis sur pied au mois d'août 1985, après qu'on lui eut présenté un rapport provisoire sur le programme d'acquisition de sous-marins classiques, le ministre de la Défense nationale de l'époque, l'honorable Erik Nielsen, commanda une étude de faisabilité sur l'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire. Entre décembre 1985 et février 1987, il y a eu des discussions entre les représentants des Marines canadienne, britannique, française et américaine. Dans l'intervalle, en juin 1986, le Cabinet donnait son accord pour que l'on entreprenne des démarches en vue de trouver des entrepreneurs canadiens en mesure de construire quatre sous-marins diesels-électriques. Le processus d'établissement de l'admissibilité des entrepreneurs a pris fin en mars 1987.

Au mois de juin suivant, le changement d'orientation en faveur de l'acquisition de 10 à 12 sous-marins à propulsion nucléaire a vu le jour avec la publication du Livre blanc sur la défense.

mécanisme qui protégerait tous les programmes militaires de propulsion nucléaire des États non dotés d'armements nucléaires, puis d'obtenir l'appui de la collectivité internationale. Dans le cadre de l'utilisation d'un tel mécanisme, il faudrait bénéficier de la collaboration des fournisseurs en vue d'éviter de compromettre la sécurité militaire.

Selon M. Lamb, l'autre solution d'entente bilatérale consisterait à demander à l'Agence internationale de l'énergie nucléaire de concevoir un

(10 mai 1988, fascicule n° 38:28)

Etant donné en outre que la France a l'intention de commencer à vendre ses sous-marins nucléaires à d'autres pays, dont le Brésil — qui n'a pas signé le traité de non-prolifération, non plus que la France — si le Canada est son premier acheteur étranger de sous-marins nucléaires avec des dispositions bilatérales de garanties manifestement insuffisantes nous serions complices de la politique irresponsable et généralement méprisée de la France en matière d'exportations nucléaires.

John Lamb, du Centre canadien pour le contrôle des armements et le désarmement, a soutenu, tout en rejetant la possibilité que le Canada détourne le matériel nucléaire pour en faire des armes, que le gouvernement avait opté pour la voie de la facilité en choisissant d'établir un programme de garanties bilatéral. Ces garanties bilatérales incorporent un « conflit d'intérêts inhérent » lorsque le pays fournisseur surveille le pays acheteur. L'exemple d'ententes semblables passées entre les Etats-Unis et l'Inde, la Norvège et Israël et même entre le Canada et l'Inde, dans le passé, sont loin d'inspirer confiance. Israël et l'Inde se seraient dotés des moyens de se constituer un armement nucléaire grâce aux transferts de technologies nucléaires de pays de l'Ouest.

CRITIQUES

(ibid., 26:13)

...ce que nous prévoyons pourra rassurer la communauté internationale, à savoir qu'il n'y aura pas eu entre-temps de détournement possible.

Jacques Simard, conseiller en politiques du ministère des Affaires extérieures auprès du contre-amiral Anderson, a déclaré devant le Comité que lorsque l'uranium ne sera plus protégé par les garanties internationales, il le sera par l'entente bilatérale que le Canada passera avec le pays fournisseur et retournera « sans doute » sous l'empire du régime de garanties internationales en tant que combustible épuisé.

(23 février 1988, fascicule n° 26:11)

...Nous prendrons toutefois des dispositions telles que, espérons-le, si un autre pays s'en inspire, il n'y aura pas lieu de craindre que tout matériel nucléaire soit employé à des fins contraires, étant donné que le régime d'inspection et les garanties que nous voulons mettre en vigueur approchent le plus possible de la perfection.

1967, soit les Etats-Unis, l'U.R.S.S. le Royaume-Uni, la France et la Chine, et les « Etats non dotés d'armes nucléaires », qui ne l'avaient pas fait. Le Canada fait partie des 59 Etats non dotés d'armes nucléaires qui ont signé le traité à l'origine. Le Royaume-Uni, les Etats-Unis et l'U.R.S.S. ont signé le traité original en tant qu'Etats dotés d'armes nucléaires. La France n'a pas signé le traité, mais s'est engagée à le respecter. La Chine n'a pas signé le traité. Tous les pays qui ont accepté ce traité ont convenu de ne vendre aucun équipement ou matériel nucléaire à des Etats non dotés d'armes nucléaires, à moins de garanties dont la mise en application sera surveillée par l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA).

Les Etats non dotés d'armes nucléaires qui ont signé le traité se sont engagés à ne pas fabriquer ou se procurer d'armes nucléaires ou « d'explosifs nucléaires employés à des fins pacifiques ». Le traité ne renferme aucune clause sur le transfert, entre Etats signataires, de technologie nucléaire non explosive destinée à des fins militaires. L'article 14 de l'accord standard de l'AIEA conclu avec les divers Etats laisse à la discrétion de chaque pays le soin de déterminer si les garanties de l'AIEA devraient s'appliquer aux produits non interdits.

L'honorable Perrin Beatty a déclaré devant le Comité que si le traité «...avait été conçu pour interdire d'une certaine façon l'utilisation de la propulsion nucléaire pour des bâtiments militaires, il l'aurait précisé...».

Ce que nous allons prouver c'est qu'un pays qui est nucléaire, c'est-à-dire qui utilise l'énergie nucléaire à des fins civiles et militaires — peut les utiliser conformément à l'esprit du Traité de non-prolifération des armes nucléaires tout en renonçant expressément à l'acquisition de ces armes, bien que nous ayons la capacité de les fabriquer ici.

...Nous avons été une puissance nucléaire, mais nous avons abandonné ce rôle. Nous n'avons aucune intention d'acquérir des armes nucléaires.

(7 mars 1988, fascicule n° 29:15)

Armand Blum, coordonnateur du Programme canadien d'acquisition de sous-marins au ministère des Affaires extérieures, a indiqué que l'Agence internationale de l'énergie atomique n'est pas autorisée à offrir de garanties pour quelque activité militaire que ce soit. En cas de transfert de technologie nucléaire du Royaume-Uni ou de la France, le Canada prévoit établir un programme de garanties bilatéral avec l'un ou l'autre de ces répondants dignes de confiance, programme aux termes duquel le pays fournisseur surveillerait l'utilisation que ferait le Canada de ce matériel nucléaire.

L'évaluation des méthodes de fonctionnement seront également soumises à des normes de sécurité, tout comme le contrôle de la qualité de tous les matériaux qui entreront dans la construction des sous-marins. Les équipages ne seront pas exposés à des niveaux dangereux de radiations.

Au ministère de la Défense nationale, un poste de directeur général de la Sécurité nucléaire a été établi et le titulaire «...ne va relever ni des services opérationnels ni des services techniques du Ministère, mais des autorités au plus haut palier.» (23 février 1988, fascicule n° 26:8) Le premier directeur général est M. Allan Brown, physicien nucléaire, ancien directeur principal de département chez Hydro-Ontario.

Selon le contre-amiral Anderson :

...Le directeur général disposera, entre autres choses, du pouvoir absolu d'interrompre les travaux ou l'exploitation, s'il s'aperçoit que l'on ne respecte pas les normes de sécurité.

(ibid., 26:8)

L'INFRASTRUCTURE À METTRE EN PLACE

Le commodore E.G.A. Bowkeitt, directeur, Génie en sous-marins au ministère de la Défense nationale, a dit au Comité que l'infrastructure nécessaire à la manipulation et à l'entreposage des produits irradiés (combustible, coeurs épuisés de réacteur et autres) sera établie en collaboration avec les experts de l'industrie nucléaire canadienne :

Avec l'aide de L'Énergie atomique du Canada et d'autre organismes spécialisés dans le domaine nucléaire, nous pensons que nous serons en mesure de mettre au point une infrastructure assurant la sécurité dans la manipulation, le transport, l'entreposage et l'élimination des déchets nucléaires.

...les normes de sécurité que nous allons adopter pour le programme des sous-marins seront aussi rigoureuses sinon plus que les normes actuellement utilisées dans l'industrie civile nucléaire au Canada.

(25 février 1988, fascicule n° 28:25)

NON-PROLIFÉRATION NUCLÉAIRE

Le Traité de 1968 sur la non-prolifération des armes nucléaires, communément appelé T.N.P., répartit les pays en deux catégories : les « États dotés d'armes nucléaires » qui avaient fait exploser des armes nucléaires avant

8. LA SÉCURITÉ ET LA NON-PROLIFÉRATION NUCLEAIRE

LA SÉCURITÉ

Reprenant les paroles de l'amiral Hyman Rickover, tenu pour père de la marine nucléaire américaine, le contre-amiral Anderson a déclaré au Comité : « Notre premier accident nucléaire sera notre dernier ».

Selon le contre-amiral Anderson, le défi que pose la technologie nucléaire comporte deux volets : tout d'abord se lancer dans de nouvelles disciplines qui touchent la construction, l'entretien, l'exploitation puis la mise au rancart de sous-marins à propulsion nucléaire; et la mise sur pied d'un programme de sécurité global qui chapeaute tout le projet.

Bien que l'expérience ait montré que les navires à propulsion conventionnelle sont plus susceptibles d'avoir des accidents et polluent davantage que les navires à propulsion nucléaire, il faut quand même tenir compte de possibilité d'accidents mettant en cause des bâtiments à propulsion nucléaire. Les ports canadiens font déjà l'objet de vérifications pour déceler toute contamination radiologique et les sous-marins qui entreront dans les ports ou qui en sortiront seront assujettis à des règles strictes, similaires à celles qui servent à réglementer la circulation des navires qui transportent des produits dangereux comme le gaz naturel liquéfié.

Le contre-amiral a déclaré au Comité :

...la marine doit parer à toute éventualité, même si les probabilités sont quasiment nulles. Les mesures à cet effet seront fondées sur des analyses exhaustives permanentes, des études de sécurité et des examens rigoureux des opérations et des problèmes qui seront repérés. Des procédures et des systèmes de sécurité auxquels s'ajouteront les mesures de contrôle de la qualité, seront établis et il y aura une vérification permanente et rigoureuse.

(23 février 1988, fascicule n° 26:6-7)

LES NORMES

Les sous-marins doivent répondre à des normes rigoureuses afin d'être en mesure de résister aux rigueurs du combat. La formation du personnel et

Il a avancé qu'il en coûterait plus cher de construire 65 p. 100 de ces navires au Canada que d'acheter des *Trafalgar* construits en Grande-Bretagne ou des Rubis-Améthystes construits en France. De même, l'inexpérience du Canada dans le domaine de la construction de sous-marins et les progrès technologiques vont probablement entraîner des dépassements de coûts. M. Lamb a prétendu que le Canada risquerait « de n'avoir en fin de compte qu'une flotte tronquée, comptant quelques sous-marins nucléaires, une infrastructure nucléaire coûteuse et sous-utilisée et des coffres vides ne permettant pas de compléter avec des sous-marins conventionnels ou des navires de surface. » Il a aussi émis l'hypothèse que d'autres éléments des forces armées pourraient subir le contre-coup de l'augmentation des coûts des sous-marins :

La remise à neuf de la marine a des partisans, mais rien ne prouve que le programme SSN bénéficie d'un appui national comme celui dont j'ai parlé. En fait, le programme SSN court un très grand risque de diminuer l'appui du public, de briser le consensus qui existe actuellement en faveur du rééquipement de l'ensemble des forces armées du Canada.

(10 mai 1988, fascicule n° 38:26)

Et d'ajouter le contre-amiral Anderson :

...ce projet n'est pas du tout différent des autres dépenses en capital que le gouvernement entreprend. Avec le temps, bien sûr, au fur et à mesure que le gouvernement est saisi des renseignements nécessaires pour fonder sa décision, on finit par connaître intégralement les coûts d'acquisition, les coûts prévus d'exploitation de toute pièce d'équipement. Ce projet est donc entièrement conforme aux pratiques établies du gouvernement fédéral à l'heure actuelle.

J'ajouterais qu'on peut faire l'analogie avec l'achat d'une automobile. On va l'acheter, parfois il faut un prêt, et on tient compte de ce coût, mais les coûts de fonctionnement réel, le carburant, l'assurance, les réparations et l'entretien, très peu s'en soucient au moment de l'acquisition.

(ibid., 28:14)

Lorsqu'il s'est présenté devant le Comité pour discuter du projet d'acquisition, l'honorable Perrin Beatty a souligné que le gouvernement suit la pratique normale établie à cet égard qui veut que seuls les coûts d'acquisition soient spécifiés, tout en ajoutant que les études portant sur les frais d'exploitation et d'entretien seront terminées en 1990. Toutefois, il a remarqué que ces dernières données sont un facteur de première importance dans un appel d'offres concurrentielles et constitueront dans l'avenir un élément clé de l'adjudication de contrats entraînant des activités d'exploitation et d'entretien. Il a ajouté que les calculs du Centre canadien pour le contrôle des armements et le désarmement indiquaient que les coûts d'exploitation et d'entretien d'un sous-marin de classe *Trafalgar* étaient à peu près les mêmes que ceux d'un destroyer canadien DDH-280, alors que les chiffres avancés par le Centre dans le cas du Rubis-Améthyste étaient moindres de quelques millions de dollars. Le Ministre a déclaré que les chiffres fournis par le Centre illustraient « parfaitement la rentabilité du sous-marin à propulsion nucléaire en matière de coûts. » (7 mars 1988, fascicule n° 29:13)

Des représentants du Centre se sont présentés un peu plus tard devant le Comité. Le directeur du Centre, M. John Lamb, a soutenu que, comme le programme d'acquisition des sous-marins est le programme d'achat militaire le plus important de l'histoire du Canada :

...Les contribuables de notre pays ont le droit d'en savoir un peu plus, que ce qu'on a bien voulu leur dire jusqu'à présent, sur le coût réel de ces sous-marins.

(10 mai 1988, fascicule n° 38:25)

comprendre les frais afférents à la documentation, aux permis, à la gestion de projet, aux installations d'entraînement et aux simulateurs, ce que l'on appelle «l'atelier nucléaire lourd», et aux modifications de l'infrastructure existante pour la flotte actuelle. On a publié des rapports indiquant qu'une liaison radio myriamétrique pour la communication sous les glaces pourrait coûter 100 à 200 millions de dollars de plus, à moins que le Canada ne soit autorisé à utiliser le réseau existant exploité par la marine des Etats-Unis.

Les coûts d'infrastructure ne comprennent pas les installations de production et d'enrichissement du combustible nucléaire que le gouvernement juge trop coûteuses à construire, compte tenu de la quantité de combustible nécessaire.

Le Centre canadien pour le contrôle des armements et le désarmement prévoyait que les frais d'exploitation et d'entretien, ajoutés des coûts liés au radoub et au ravitailllement, pourraient signifier une augmentation de 4,5 à 6,8 milliards de dollars du coût total des navires. Les estimations du Centre étaient fondées sur des relevés des frais d'exploitation du *Trafalgar* et du Rubis qui ont été rendus publics. M. Robert Gillespie, chef de l'Approvisionnement au ministère de la Défense nationale, a affirmé que, bien qu'il n'ait pas eu l'occasion d'analyser en profondeur le document fourni par le Centre :

...au premier abord il semble qu'il soit bien fait, compte tenu du manque de données, données que nous n'avons d'ailleurs pas encore nous-mêmes. Ce n'est pas trop mauvais comme estimation. Certains chiffres s'avèreront probablement inexacts à cause des hypothèses ou des calculs, mais dans l'ensemble, ce n'est pas mauvais.

(25 février 1988, fascicule n° 28:13)

Toutefois, M. Gillespie n'acceptait pas l'hypothèse selon laquelle le coût total du programme pourrait atteindre 14,8 milliards de dollars.

...Depuis toujours, dans l'acquisition d'équipement, les coûts d'acquisition comprennent tous les éléments associés à l'acquisition, ici à l'acquisition de sous-marins, y compris l'équipement, une certaine quantité de pièces de rechange au départ, l'infrastructure, etc. La liste est assez complète. Par convention, nous n'incluons pas dans ces coûts premiers du projet ceux de l'exploitation de l'équipement pendant toute sa durée. Mais nous en tenons quand même compte. Nous y accordons en fait une attention toute particulière et nous nous assurons que le gouvernement les connaît. A vrai dire, il est normal de les inclure dans le processus d'approbation. Dans nos demandes au Cabinet ou au Conseil du Trésor, nous signalons l'ampleur des coûts d'exploitation. Nous ne les incluons pas dans l'acquisition...

Le prix « barre en mains » des sous-marins comprendra un ensemble d'armements, tout l'équipement sonar et de communication de bord nécessaire, un sonar linéaire remorqué et des pièces de rechange, mais pas de combustible nucléaire supplémentaire. Les dépenses d'infrastructure devront

(25 février 1988, fascicule n° 28:5)

...Comme la planification de l'acquisition des sous-marins s'étale sur une période beaucoup plus longue que les 15 ans prévus dans le Livre blanc, cela laisse à la disposition des forces terrestres et aériennes un budget supérieur à celui qui leur avait été affecté avant l'étude du Livre blanc.

Le contre-amiral Anderson a déclaré que, au rythme de dépenses d'environ 300 millions de dollars par année, le coût d'acquisition des sous-marins nucléaires équivaldra à 3 ou 3,5 p. 100 du budget de défense total, somme qui sera amortie sur 27 ans. Les prévisions budgétaires du Ministère pour 1988-1989 s'élèvent à 11,2 milliards de dollars. Le gouvernement a établi à 2 p. 100 le plancher des augmentations des dépenses militaires annuelles, compte tenu de l'inflation. Selon le contre-amiral Anderson :

COUT D'ENSEMBLE

Au moment de la publication du Livre blanc sur la Défense, les autorités ont déclaré qu'elles achèteraient des sous-marins à propulsion nucléaire plutôt qu'une troisième série de frégates de défense anti-aérienne et quatre sous-marins de type conventionnel. Ceux-ci devaient remplacer les trois navires de classe *Oberon* actuellement en service. Le gouvernement a décidé d'acquérir 12 frégates au total, de nouveaux hélicoptères embarqués et des navires de lutte contre les mines. La flotte ainsi constituée totaliserait 20 à 22 navires de guerre, y compris 12 frégates et les sous-marins. Dans un document produit par le ministère de la Défense nationale, on indique que la flotte prévue avant la publication du Livre blanc se composait de quatre sous-marins conventionnels et de trois séries de six, six et huit frégates pour un coût estimatif de 16,4 milliards (en dollars de 1986-1987). Le Livre blanc propose l'acquisition de 10 à 12 sous-marins nucléaires et de 12 frégates au coût de 16 milliards (en dollars de 1986-1987).

LA COMPOSITION DE LA FLOTTE

(3 février 1988, fascicule n° 25:36)

pourrions obtenir de 10 à 12 sous-marins de l'un ou l'autre des deux types qui nous sont offerts.

7. LES COÛTS

PRÉVISIONS DE L'ÉTAT

Les fonctionnaires administratifs ont évalué à quelque 7,5 ou 8 milliards (en dollars de 1986) le coût d'acquisition de 10 à 12 sous-marins à propulsion nucléaire, soit 4,5 à 5 milliards de dollars pour le prix « barre en mains » de 10 à 12 navires et 3 milliards de dollars pour l'infrastructure. Le ministère de la Défense nationale n'a pas présenté sa propre évaluation des frais d'exploitation et d'entretien des sous-marins pendant toute leur durée de vie. Le ministre de la Défense nationale a affirmé au Comité que les études à ce sujet seront terminées en 1990.

Selon M. Eldon Healey, sous-ministre adjoint (Matériels), le Ministère a reçu des pays d'origine des deux modèles en lice des renseignements confidentiels sur les coûts et, lorsque cela a été possible, on a mis en parallèle ces données avec les chiffres qui ont été rendus publics. Dans le cas du *Trafalgar*, les chiffres fournis par la Grande-Bretagne ont été comparés aux chiffres indiqués dans le budget des dépenses militaires publié par le Royaume-Uni en mai 1987. Si l'on se base sur le taux de change du dollar par rapport à la livre sterling qui était en vigueur le 16 décembre 1986, le prix moyen de 222 millions de livres pour chacun des six navires de classe *Trafalgar* se chiffrait à 453 millions de dollars.

...Evidemment, le taux de change a fluctué depuis et continue de fluctuer. C'est ainsi que nous avons établi les coûts. Nous avons ajouté des coûts supplémentaires disant que cela donnerait, en chiffres ronds, environ 500 millions de dollars. L'estimation de dix à douze indiquait que nous n'étions pas certain du prix total du programme, compte tenu des renseignements à notre disposition à ce moment-là. Cela signifie qu'il pouvait effectivement y avoir une certaine différence quant au prix global des deux genres de sous-marins.

(3 février 1988, fascicule n° 25:36)

Quant à l'AMÉTHYSTE canadien de conception française, M. Healey a déclaré que, comme ce sous-marin est en cours de mise au point :

...Il nous reste à confirmer les coûts exacts. Nous ne connaissons pas précisément les coûts tant que nous n'aurons pas déterminé ce qu'il nous en coûtera de les produire ici, au Canada. Nous croyons toutefois en ce moment, et nous y avons beaucoup travaillé, que dans les limites des chiffres que nous avons présentés, nous

les tempêtes frapperaient de façon aléatoire et pourraient tout aussi bien toucher les bâtiments amis que les sous-marins soviétiques. Il a également indiqué qu'en vertu du droit international, le Canada devrait disposer des moyens nécessaires pour enlever les mines.

Comme complètement aux sous-marins à propulsion nucléaire, le gouvernement a l'intention de mettre en place un réseau d'hydrophones dans les passages étroits de l'Arctique. Le réseau de dispositifs d'écoute et de relais servant à communiquer les renseignements recueillis à des installations de traitement donneraient des indications de l'activité sous-marine. Cependant, le contre-amiral Anderson devait ajouter ce qui suit : «...mais il faudrait tout de même se rendre sur place pour agir.» (2 février 1988, fascicule n° 24:48)

(3 février 1988, fascicule n° 25:32)

Le consortium *ECS Group of Companies*, dans un document remis au Comité, allègue que le ministère de la Défense nationale «pourrait être amené», au cours du déroulement du projet, à revoir les autres technologies et que :

Toutes les possibilités offertes par les sous-marins nucléaires hybrides, que nos connaissances techniques plus approfondies des systèmes de propulsion marins autonomes laissent maintenant entrevoir, n'étaient pas comprises au moment où s'est prise la décision en faveur du sous-marin à propulsion nucléaire.

Dans son texte, *ECS* soutient qu'un sous-marin hybride ne coûterait que la moitié du prix d'un sous-marin à propulsion nucléaire, serait moins coûteux à maintenir, pourrait demeurer submergé pendant une durée illimitée et bénéficierait d'une vitesse de pointe adéquate en plongée. En outre, selon *ECS*, la mise au point d'un hybride canadien permettrait de faire l'acquisition d'un sous-marin et d'équiper de conception canadienne et offrirait d'énormes retombées industrielles, scientifiques et techniques.

Toutefois, selon Peter Cameron, président sortant du Groupe d'étude sur la politique étrangère et la défense du Conseil canadien des chefs d'entreprises, après des discussions avec des représentants du ministère de la Défense et d'autres personnes :

...Nous sommes parvenus à la conclusion que, compte tenu du temps dont nous parlons, aucun système hybride ne s'annonçait encore qui nous donnerait l'avantage militaire offert par ce plan.

(3 mai 1988, fascicule n° 36:17)

Le Conseil a étudié spécifiquement le réacteur *Slowpoke* mis au point par L'Énergie atomique du Canada et en est arrivé à la conclusion qu'il ne permettrait pas d'obtenir une vitesse adéquate tout en fournissant l'alimentation électrique nécessaire pour le système de climatisation, les systèmes électroniques et les autres systèmes.

Les représentants du ministère de la Défense nationale ont déclaré au Comité que la mise en place de mines sous-marines dans les passages étroits de l'Arctique avait été étudiée, puis rejetée en raison des coûts et du fait qu'il faut disposer de sous-marins à propulsion nucléaire pour pouvoir établir des champs de mines sous les glaces et en assurer la maintenance. Le général Manson a souligné que les mines délogées de leurs amarres par la glace ou

« quart » est à terre, prêt à relever une équipe au prochain changement d'équipage. Le navire britannique est doté de cinq lance-torpilles et transporte une charge de 25 torpilles. Sa contrepartie française aura six lance-torpilles et une charge de 22 torpilles. Tous deux peuvent lancer des missiles de croisière anti-navires : le navire français est capable d'utiliser la version navale SM 39 de l'Exocet; le navire britannique utilise le *Sub-Harpoon*. Les données publiées sur leur endurance indiquent que les deux navires peuvent patrouiller pendant 60 à 85 jours sans ravitailllement.

LES SOLUTIONS DE RECHANGE

Avant de décider d'acquérir des sous-marins à propulsion nucléaire, le ministère de la Défense nationale a écarté les soi-disant sous-marins « hybrides », ces sous-marins à moteur diesel-électrique auxquels on ajoute un dispositif d'alimentation électrique anaérobie. Dans le cadre de ses études et de l'étude de propositions de l'industrie, le Ministère a examiné la technologie des sources miniaturisées d'énergie nucléaire, des moteurs à combustion fermée et des piles à combustible.

D'après les témoignages devant le Comité, les technologies en question ne sont pas au point, supposent la mise en place de matériel encombrant et ne permettent pas d'obtenir des vitesses adéquates. Aux dires du contre-amiral Anderson :

« En situation de guerre, nous ne pouvons nous imaginer un système anaérobie qui ne soit pleinement nucléaire qui soit vraiment préférable à un sous-marin à propulsion diesel. Sous les glaces, la performance du sous-marin ne serait tout simplement pas suffisante.

(3 février 1988, fascicule n° 25:5-6)

Eldon Healy, sous-ministre adjoint (Matériels), décrit le changement d'orientation comme suit :

« Nous avons lancé ce programme ... parce que nous pensions que si nous disposions d'un sous-marin capable de fonctionner sans apport d'air extérieur, si quelqu'un pouvait mettre au point un hybride de ce genre, nous pourrions être opérationnels dans l'Arctique, en particulier sous la glace, parce que ces sous-marins peuvent évoluer sous la glace de l'Arctique pendant des durées considérables.

De cette option partielle à l'option complète, il n'y avait qu'un pas. M. Nielsen a décidé de faire une étude et de voir si nous pouvions nous procurer des sous-marins entièrement nucléaires, et c'est ce que nous avons fait.

Les navires en lice dans le programme des sous-marins canadiens sont le *Trafalgar*, de conception et de construction britannique, et l'*AMETHYSTE* canadien, de conception et de construction française. L'*AMETHYSTE* est le cinquième navire de la classe *Rubis*, auquel un certain nombre de modifications ont été apportées. Le *Rubis* original a une longueur de 72 mètres et un déplacement de 2 670 tonnes lorsqu'il est submergé. L'*AMETHYSTE* canadien sera d'une longueur de 79,65 mètres et déplacera 2 890 tonnes une fois submergé. Les navires de classe *Trafalgar* sont d'une longueur de 85 mètres et déplacent 5 208 tonnes en plongée. Le sous-marin français se déplace officiellement à une vitesse de 25 noeuds en plongée, la vitesse de pointe officielle du *Trafalgar* étant de 32 noeuds. La profondeur de plongée du navire de classe *Trafalgar*, selon les données publiées, est de 300 mètres, contre 350 mètres pour l'*AMETHYSTE* canadien. En ce qui concerne le matériel de propulsion, le *Trafalgar* fonctionne à l'aide d'un réacteur nucléaire qui actionne deux turbines à vapeur fixées au système de propulsion par une boîte d'engrenages. Le réacteur nucléaire de l'*AMETHYSTE* produit de la vapeur qui alimente des turbo-alternateurs, qui produisent à leur tour de l'électricité destinée à alimenter un moteur électrique. L'équipage du navire français est composé de deux équipes de 66 personnes travaillant en alternance, tandis que les navires britanniques sont conçus pour transporter un effectif normal de 97 ou 98 personnes : cependant, ces derniers sont actuellement exploités avec plus de 120 hommes d'équipage à bord, à des fins d'entraînement. Le système de dotation des effectifs du navire britannique prévoit qu'environ les quatre cinquièmes de l'équipage sont à bord au moment d'une opération, tandis qu'un « cinquième

LES SOUS-MARINS DE CLASSE TRAFALGAR ET RUBIS-AMETHYSTE

L'accent sur la sécurité est « l'engagement premier » du gouvernement. Pour ce qui est des autres domaines, le sous-marin à propulsion nucléaire du Canada devra être plus discret que les sous-marins soviétiques, être doté de torpilles très efficaces et être capable de faire surface dans les glaces de l'Arctique. Son caractère discret devra compenser la capacité de plongée à grande profondeur et la plus grande rapidité de certains sous-marins soviétiques. Il est nécessaire que ses torpilles soient suffisamment efficaces pour pouvoir pénétrer la coque robuste des sous-marins soviétiques.

(2 février 1988, fascicule n° 24:13)

...Moins d'importance a été accordée aux capacités de guerre anti-navires, à la performance hydrodynamique et aux opérations intérieures.

Dans l'ensemble, les critères de performance établis pour les sous-marins à propulsion nucléaire du Canada misent sur la sécurité et la fiabilité, sur leur capacité de lutte contre les sous-marins et sur leur capacité à manoeuvrer dans l'Arctique, a affirmé le contre-amiral Anderson.

(ibid., 24:11)

...Nous croyons qu'il (le sous-marin à propulsion nucléaire) peut faire le travail de trois sous-marins à propulsion diesel, selon le scénario prévu, et c'est le seul bâtiment qui peut se déplacer pour des périodes prolongées sous les glaces. Le sous-marin à propulsion nucléaire répond de façon idéale, croyons-nous, à nos exigences maritimes.

Le contre-amiral Anderson précise que, étant donné les vastes étendues d'eau à patrouiller, les sous-marins à propulsion nucléaire comportent certains avantages comparativement aux navires diesel-électriques, soit leur rapidité, leur endurance et leur souplesse.

Le contre-amiral Anderson a indiqué au Comité que l'engagement de doter la marine du matériel nécessaire pour qu'elle puisse assurer la défense des trois océans qui baignent le Canada constitue une orientation importante du Livre blanc sur la défense. Il faut consolider la protection des voies maritimes de communication avec l'Europe, dans l'océan Atlantique. Par ailleurs, la navigation dans les zones de juridiction canadienne de l'océan Pacifique augmente sans cesse et les voies d'accès maritimes du nord du pays ont une importance stratégique grandissante en raison de l'activité militaire et économique accrue qui se tient dans l'océan Arctique et ses environs.

SOUS-MARINS À PROPULSION NUCLÉAIRE

(2 février 1988, fascicule n° 24:37-38)

En ce qui concerne l'adaptation au combat à courte portée, je vous ferai remarquer que le sous-marin conventionnel qui est pris dans un échange de tirs avec un sous-marin nucléaire a tout intérêt à frapper sa cible la première fois, car il n'y aura pas de reprise pour lui. Il ne peut pas s'enfuir, et il peut gaspiller toute son électricité à faire des sondes. Il a le choix entre, d'une part, filer pendant une heure à 20 noeuds, et d'autre part faire fonctionner ses sondes, ou encore une combinaison des deux.

fait énormément de bruit et annonce sa présence, en quelque sorte. Au moins une fois toutes les 24 heures, il est possible de savoir exactement où il se trouve, et ce qu'il fait; vous pouvez alors calculer combien il lui reste de puissance entre les charges de l'accumulateur et calculer ainsi sa capacité de combat. Lorsqu'il est silencieux, il l'est autant qu'un sous-marin nucléaire très silencieux, et lorsqu'il se décide à faire du bruit, il en fait énormément.

* Cible réduite pour l'ennemi en raison de leur petite taille, dans les combats à courte portée avec d'autres sous-marins;

* Cible moins probable, pour les mines magnétiques, en raison de leur taille;

* Fonctionnement plus silencieux grâce au nombre réduit de pièces rotatives;

* Plus grande efficacité dans les opérations en eaux côtières peu profondes en raison de leur tirant d'eau moins profond et du contrôle accru à petite vitesse;

* Révisions moins longues et moins complexes grâce à leur conception simple.

Voici ce qu'a répondu le vice-amiral Thomas :

...les sous-marins à diesel coûtent moins cher (que les sous-marins à propulsion nucléaire). Le rapport est d'environ 1,7 à 1. Peut-être leur coût d'exploitation est-il plus faible. Mais cela dépend du type de sous-marin diesel et de la constance avec laquelle vous l'exploitez. Vous dites qu'ils sont moins susceptibles d'être détectés parce que leur signature thermique est magnétique est plus faible. Leur signature thermique est plus faible lorsqu'ils ne fonctionnent pas avec leur moteur diesel; mais ils n'ont pas nécessairement une signature magnétique plus faible. Il existe un lien direct entre la taille du sous-marin et l'ampleur de la signature magnétique, et je vous ferai remarquer que l'un des deux sous-marins en lice a environ la même jauge que la plupart des autres sous-marins conventionnels; quant à l'autre, son tonnage est plus élevé.

Lorsque l'on parle de sous-marin nucléaire, il faut faire attention : l'expression peut s'appliquer tout autant à un sous-marin de 2 700 tonnes de la taille du *Rubis-Amélysie modifié* qu'à un bâtiment de la taille du *Typhoon*, ce qui représente à peu près deux fois la grosseur du *Queen Mary* submergé. L'Arctique non plus n'est pas un océan homogène...

Soit dit en passant, on peut supprimer les signatures magnétiques des sous-marins ou, en tout cas, compenser leur effet, selon que l'on est prêt ou non à dépenser beaucoup d'argent pour le faire. Si votre intention, c'est d'envoyer votre sous-marin dans les champs de mines de l'ennemi, et de l'envoyer dans des eaux où il pourrait être attaqué par des avions traversant l'espace aérien de l'ennemi, vous avez tout intérêt à ce que votre bâtiment soit très silencieux, c'est-à-dire que sa signature magnétique soit très faible. Si, par contre, vous allez vous en servir pour vous défendre et le faire circuler sous votre propre espace aérien et là où vous n'avez pas semé de mines, votre marge de manoeuvre est un peu plus grande. Voilà le genre d'effets dont il faut peser le pour et le contre et voilà pourquoi il vous faut vous demander combien vous êtes prêt à payer pour obtenir ce que vous voulez.

...En ce qui concerne le petit nombre de leurs pièces rotatives, je ferais remarquer que dans un sous-marin à batterie, il y a beaucoup moins de pièces en rotation, mais il y en a beaucoup plus dans un sous-marin diesel. Comment fonctionne le sous-marin au diesel? Pendant environ 17 p. 100 de la durée de sa navigation, il

SOUS-MARIN DE CLASSE OBERON

Le Canada a d'abord acheté trois sous-marins diesel-electriques de la classe *Oberon*, pour permettre l'entraînement de sa flotte de surface et de ses aéronefs de lutte anti-sous-marine. Mais depuis le début des années 1970, le gouvernement a constaté que ces sous-marins pouvaient remplir efficacement un rôle opérationnel en exerçant une surveillance locale de la marine sous-marine. Cependant, selon les déclarations des autorités de la marine devant le Comité, les sous-marins *Oberon* sont limités au « mode de patrouille fixe » en raison de leur système de propulsion. Selon le contre-amiral Anderson :

...On doit lui (le sous-marin *Oberon*) assigner une partie de l'océan, dont il devient en quelque sorte le propriétaire. Moins il se déplace, plus il est efficace comme patrouilleur. Les parties de l'océan qui sont assignées à d'autres sous-marins deviennent bien sûr des obstacles, leur pénétration pouvant être très dangereuse pour l'ennemi.

...Nous pourrions, avec le SSN, exercer une surveillance et un contrôle sur de plus grandes surfaces dans les trois océans.

(2 février 1988, fascicule n° 24:11-12)

AVANTAGES ET DÉSAVANTAGES DU SOUS-MARIN DIESEL-ELECTRIQUE

Dans certaines régions, et à divers degrés selon le type de sous-marin faisant l'objet de la comparaison, les sous-marins conventionnels présentent quelques avantages sur les navires à propulsion nucléaire. Tels qu'énumérés par l'honorable Doug Frith au cours des audiences du comité, on constate notamment les avantages suivants :

- * Coût initial moins élevé;
- * Coûts d'exploitation et de dotation en effectifs moins élevés;
- * Possibilité réduite qu'ils soient détectés par des techniques non acoustiques et par sonar;

M. John Lamb, directeur exécutif du Centre canadien pour le contrôle des armements et le désarmement, a exprimé l'opposition de son organisme à l'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire pour un certain nombre de raisons, notamment le risque pour le Canada d'aboutir à une participation de plus en plus intégrée « à titre de partenaire subalterne, aux opérations navales américaines dans le Nord ». Il a également déclaré que :

Le Canada ne pourrait pas être entraîné sans restrictions dans certains des pires scénarios qu'on peut concevoir. Les SSN qui sont à l'étude... je ne crois pas que nous serions tellement bienvenus dans la Mer de Norvège pour participer aux aspects les plus agressifs de la stratégie maritime...

(10 mai 1988, fascicule n° 38:35)

Quant aux questions de communication, le contre-amiral Anderson a dit au Comité qu'en vertu des ententes qui existent actuellement entre les alliés, on peut partager des installations de communication n'importe où dans le monde. Les communications nationales sont codées afin de « protéger vos informations pendant qu'elles traversent les centres de communication d'autres nations... ». (3 février 1988, fascicule n° 25:11)

Le Comité a demandé au contre-amiral Anderson si, avec l'acquisition des sous-marins nucléaires, on ne risque pas de perdre le contrôle militaire ou politique de ces sous-marins lorsqu'ils seront sous la glace. Le contre-amiral Anderson a répondu par la négative.

seraient inexorablement entraînées dans l'exécution de la stratégie maritime américaine.

En faisant l'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire, nous devons comprendre que leurs capacités, en plus du caractère indivisible des opérations envisagées, entraîneront presque inévitablement ces sous-marins dans l'exécution de la stratégie maritime des Etats-Unis — sur le plan défensif, d'abord, libérant ainsi les sous-marins américains en fonction de leurs tâches offensives, mais peut-être offensif, par après.

La nécessité de s'engager à l'égard d'opérations conjointes renforce encore la possibilité qu'acquérir des sous-marins à propulsion nucléaire entraîne le Canada dans une stratégie qui favorise l'attaque dans certaines circonstances. Les opérations des sous-marins canadiens seraient coordonnées avec celles des autres forces maritimes de l'OTAN par le Commandement allié suprême, dans l'Atlantique, afin de s'assurer que deux sous-marins de forces alliées ne se retrouvent pas en même temps dans la même zone.

Dans une telle éventualité, les communications devraient passer par le système de radio à très basse fréquence de la marine américaine, parce que ce sont les seuls signaux qui peuvent atteindre un sous-marin en plongée, et la marine canadienne ne possède aucune station d'émission à très basse fréquence. En situation d'opérations conjointes, en cas de crise, il ne serait peut-être pas tellement raisonnable ou acceptable sur le plan technique de séparer l'élément américain.

(3 mai 1988, fascicule n° 36:27)

M. Joel Sokolsky, professeur adjoint au département des sciences politiques et économiques du Collège militaire royal du Canada, a déclaré lors de son témoignage devant le Comité qu'il semble que la Marine américaine ne veuille pour rien au monde que les sous-marins alliés mènent de concert avec les siens une opération de percée dans le bastion des sous-marins soviétiques lance-missiles balistiques.

Certains prétendent que le Canada risque d'avoir la place du mort dans cette stratégie de lutte anti-sous-marin. Si nous avions des sous-marins à propulsion nucléaire, nous serions au courant de la présence des Etats-Unis dans nos eaux arctiques. Nous ne dirions rien et deviendrions ainsi des complices. Il faudra résoudre cette question lors des négociations sur le contrôle des armements et au sein de l'alliance. Je voudrais ajouter simplement que si nous ne déployons pas de SSN (sous-marins d'attaque à propulsion nucléaire) dans l'Arctique, nous n'allons pas pour autant convaincre les Etats-Unis de renoncer à leur stratégie maritime de défense avancée pas plus que nous ne convaincrions les Américains ou les Soviétiques de réduire progressivement leur arsenal de missiles de croisière lancés d'un navire.

(10 mai 1988, fascicule n° 38:6)

M. Ray Creery, président du Comité de recherche des Anciens combattants contre les armes nucléaires, un organisme opposé à l'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire, estime que les sous-marins canadiens

POINTS DE VUE EXTERIEURS

(ibid., 25:11-12)

Cela dit, à un palier d'alerte donné, nous avons engagé certaines forces auprès du commandant suprême des Forces alliées de l'Atlantique. Après cela, c'est lui qui exerce le contrôle des opérations de nos unités. Cela dit, le sous-marin proprement dit est toujours sous le commandement d'un Canadien, et il est tenu de respecter des directives canadiennes bien précises. Les sous-marins se verraient confier des missions dans le cadre de l'effort des alliés auquel nous contribuons, mais uniquement avec l'approbation du gouvernement canadien.

...L'important, c'est que même avec ce système en place, c'est une mission qui a été acceptée par le gouvernement canadien et si la tension devait monter, il faudrait que la décision d'engager des forces plus importantes soit prise à nouveau par le gouvernement. Par conséquent, peu importe la mission d'un sous-marin, c'est toujours le gouvernement du Canada qui exerce le contrôle.

Le contre-amiral Anderson a affirmé que, bien qu'il soit prévu que certains éléments des forces canadiennes deviennent des obstacles dans le cadre d'opérations menées par l'OTAN, ces forces ont pour but d'attaquer les sous-marins soviétiques à mesure que ces derniers essaieront de pénétrer dans l'Atlantique Nord :

(3 février 1988, fascicule n° 25:14)

...Comme ces navires ne sont pas en service et ne le seront pas avant neuf ans, on sait que nous n'avons pas encore conclu d'entente avec l'OTAN ou avec les Etats-Unis au sujet du commandement, du contrôle et de l'utilisation de ces sous-marins nucléaires.

C'est une décision qui serait prise par le gouvernement en place. Comme je l'ai dit, nous ne serions absolument pas tenus de suivre la stratégie américaine si le gouvernement du Canada estimait qu'elle n'était pas acceptable dans les circonstances. En adhérant à l'OTAN, le Canada n'est absolument pas obligé de suivre des stratégies qui ne lui conviennent pas.

Le Comité a demandé au général Manson si les sous-marins canadiens à propulsion nucléaire placés sous le commandement du Commandant suprême allié de l'Atlantique de l'OTAN (SACLANT) seraient tenus de participer à la stratégie américaine. Celui-ci a répondu :

Le général Paul Manson, Chef de l'état-major de la Défense, donne l'évaluation suivante de la stratégie maritime américaine :

...cela dit, il s'agit d'une stratégie américaine et personne, je pense, ne niera que les Américains ont le droit d'adopter leur propre stratégie, tout comme le Canada.

En tant que membre de l'Alliance de l'OTAN, le Canada souscrit à la stratégie maritime de l'OTAN, une stratégie très articulée qui s'est développée et qui est devenue très complète avec le temps. Le Canada participe activement à l'évolution de cette stratégie.

On a critiqué la stratégie maritime américaine, on a dit qu'il s'agissait d'une stratégie de nature offensive. Par certains aspects, elle est peut-être déstabilisante, surtout si l'on considère que certains prétendent que la marine américaine pénètrerait dans le soi-disant bastion pour attaquer les sous-marins porteurs de missiles. Reste à savoir si cela serait déstabilisant ou stabilisant. Le débat n'est pas terminé. On n'a pas trouvé de réponse définitive.

Bien sûr, cela vaut également pour le débat sur la dissuasion d'une façon générale. Cela dit, cette incertitude a un caractère stabilisant en soi puisque l'incertitude est un élément de dissuasion. Tant qu'il reste de l'incertitude dans les esprits des uns ou des autres, en cas d'agression, la voie à suivre n'est pas très claire. Pour cette raison, la stratégie de l'OTAN contient des éléments d'incertitude.

Il n'en reste pas moins que la stratégie maritime américaine est considérée par le Canada comme une prolongation de la stratégie maritime de ce pays depuis la Seconde Guerre mondiale. Cette stratégie prévoit le déploiement des forces navales américaines sur une échelle pratiquement globale, avec une concentration dans les océans qui risquent le plus d'être des foyers de trouble, en temps de paix ou en temps de guerre. Ainsi, vous trouverez des forces maritimes dans l'Océan Pacifique, l'Océan Indien, dans le Golfe Persique, dans la Méditerranée, l'Atlantique nord et, peut-être à une date future, dans l'Arctique également.

Personne ne niera qu'un élément raisonnable de cette stratégie, qui est partagé absolument par la stratégie maritime de l'OTAN, est de refouler la flotte soviétique du nord dans la trouée Groënland/Royaume-Uni. En effet, en cas de conflit conventionnel, si on permettait à la flotte soviétique de franchir cette trouée pour pénétrer dans l'Atlantique nord, l'approvisionnement d'un théâtre de guerre européen à même les ressources du continent nord-américain s'en trouverait compromis. Cela serait d'autant plus dangereux que cela risquerait d'empêcher l'OTAN de maintenir son système de défense et de maintenir le seuil nucléaire à un niveau raisonnable.

Tout bien considéré, l'important c'est que le Canada n'est absolument pas tenu de suivre la stratégie américaine, qu'elle soit bonne ou mauvaise. Nous avons notre propre stratégie maritime, et en cas de conflit, nous nous conformerions aux directives du gouvernement canadien.

(3 février 1988, fascicule n° 25:12-13)

évaluer; ces zones sont coordonnées à la structure de commandement alliée à Norfolk. Le vice-amiral Thomas explique :

Nous avons trois sous-marins et il faut que nous sachions où ils vont. Lorsque nous aurons des sous-marins de la capacité prévue ici, nous serons des participants à part entière. Je présume qu'un sous-marin qui évoluerait dans des eaux qui intéressent de près le Canada n'oublierait pas de nous en informer, car personne n'a envie de provoquer des collisions nocturnes à 600 pieds sous les mers.

(7 mars 1988, fascicule n° 29:26-27)

LE CANADA ET LA STRATÉGIE MARITIME AVANCÉE DES ÉTATS-UNIS

La stratégie maritime américaine ou stratégie maritime avancée a été annoncée pour la première fois en janvier 1986 par l'amiral James D. Watkins, qui était alors chef des opérations navales de la marine américaine. L'un des éléments de cette stratégie consiste à fermer la trouée Groënland/Islande/Royaume-Uni et à pénétrer ensuite dans le bastion soviétique avec des sous-marins d'attaque et des groupes opérationnels centrés sur un porte-avions pour déceler et détruire les sous-marins lance-missiles balistiques, les sous-marins d'attaque à propulsion nucléaire et les navires de surface soviétiques, et pour attaquer aussi les installations côtières soviétiques. Un autre élément de la stratégie consiste à venir à la défense du flanc nord de la Norvège. La stratégie, que n'a pas formellement sanctionnée l'OTAN, prévoit que les forces navales américaines et alliées «prennent l'initiative en attaquant dans une zone la plus avancée possible. Les forces navales de l'OTAN détruiront ainsi les forces navales soviétiques déployées dans la Méditerranée, l'Océan Indien et d'autres secteurs avancés; elles neutraliseront également des alliés de l'Union soviétique au besoin, et feront leur chemin jusqu'aux eaux bordant l'Union soviétique», écrit l'amiral Watkins dans *Proceedings of the U.S. Naval Institute*.

Des antagonistes à la stratégie américaine considèrent qu'elle entraînera un échange nucléaire entre les superpuissances si l'Union soviétique estime que l'offensive américaine donne un avantage nucléaire significatif à l'OTAN, ou que l'élément naval de ses forces nucléaires stratégiques est sur le point d'être éliminé complètement. De plus, une offensive réussie des Alliés dans la mer de Norvège pourrait décimer les forces soviétiques déployées au nord et laisser le centre de la Russie exposé—un scénario qui, selon des antagonistes, pourrait inciter Moscou à lancer ses missiles balistiques basés au sol contre l'Amérique du Nord et d'autres cibles.

Le vice-amiral Thomas a expliqué qu'une certaine forme de collaboration est nécessaire pour assurer la gestion de l'espace maritime, qui consiste à réserver à chaque sous-marin un certain espace dans lequel il peut

(7 mars 1988, fascicule n° 29:27)

La difficulté, jusqu'ici, c'est que nous nous rendrions à la table des négociations avec très peu d'actifs à offrir à nos vis-à-vis. À l'avenir, lorsqu'il sera question de la défense de l'Amérique du Nord, et surtout lorsque qu'il sera question de l'importance stratégique particulière que revêt l'Arctique, le Canada sera en mesure de mettre sur la table des négociations certains actifs et, pour la première fois, nous pourrions assumer plus pleinement la responsabilité qui nous est confiée dans le cadre de l'OTAN vis-à-vis de la protection des eaux en région arctique. Il y a déjà longtemps que le Canada devrait jouer ce rôle, mais il n'a pas été en mesure de le faire jusqu'ici.

...Ce qui est clair, c'est qu'en vertu de nos engagements envers l'OTAN et tout simplement du point de vue de l'importance qu'il y a de collaborer à la défense navale de l'Amérique du Nord, il serait essentiel pour nous de coordonner nos activités et de travailler en étroite collaboration.

À propos de la défense de l'Amérique du Nord, l'honorable Perrin Beatty a déclaré que le gouvernement envisageait d'entreprendre certains pourparlers avec les États-Unis «sur un commandement naval intégré, si vous voulez, semblable à ce qui existe pour l'élément aérien».

Les sous-marins canadiens pourraient être appelés à escorter des navires sur la route transatlantique sud qui traverse les Açores et qui remonte par la péninsule ibérique, ou sur une route plus au nord qui longe les côtes de la Nouvelle-Ecosse et le sud de l'Islande, et se dirige vers l'Angleterre.

Le vice-amiral Charles Thomas, commandant du Commandement maritime, a expliqué au Comité que le Canada fournit, à l'heure actuelle, dans l'Atlantique ouest 50 p. 100 des escortes qui seraient chargées de protéger les lignes de communication maritimes avec l'Europe en temps de crise ou de guerre. Il est prévu que nos navires de surface et nos sous-marins sillonnent l'Atlantique d'un bout à l'autre. Sur le plan tactique, un commandant a le choix entre protéger le bâtiment qu'il escorte en déployant ses sous-marins à proximité, et positionner les sous-marins «à 1 000 milles du bâtiment escorté pour intercepter tout sous-marin ennemi avant qu'il ne puisse se mettre en position d'attaque».

(2 février 1988, fascicule n° 24:12)

limite aux rôles, aux fonctions et aux missions que nous pourrions entreprendre selon les directives acceptées lors de notre adhésion à l'Alliance.

...Les activités des sous-marins à propulsion nucléaire respecteront les règlements canadiens et la doctrine adoptée par le gouvernement canadien. Ils ne relèveront pas du commandement d'un autre pays. La prise du commandement opérationnel en temps de guerre par des commandants de l'OTAN devrait, pour le moment, être acceptée par le gouvernement canadien. Les autorités canadiennes fixeront une

Lors de son témoignage devant le Comité, le contre-amiral Anderson a déclaré qu'en vertu des engagements actuels pris par le Canada envers l'OTAN, nos sous-marins à propulsion diesel *Oberon* «deviendraient, en temps de guerre des obstacles puisqu'ils font partie de la stratégie de défense par paliers de l'OTAN, qui doit protéger les voies maritimes transatlantiques». Des sous-marins d'attaque à propulsion nucléaire joueraient le même rôle.

OPÉRATIONS CANADIENNES

Parmi les tâches liées au respect des engagements convenus à l'égard de l'OTAN, mentionnons : assurer la protection éloignée et rapprochée des convois de navires militaires et de navires marchands en transit dans l'Atlantique Nord, au large des côtes est et ouest de l'Amérique du Nord et dans les eaux nord-européennes; apporter une contribution aux forces de dissuasion protégeant le flanc nord de l'OTAN; dispenser la formation opérationnelle aux militaires de tous les éléments.

- * empêcher ou contenir toute attaque armée lancée contre la zone OTAN (Europe, Atlantique Nord, Amérique du Nord);
- * garder la confiance des Etats-Unis et des autres alliés;
- * s'assurer que les politiques des nations alliées tiennent compte des intérêts du Canada en matière de sécurité.

Les objectifs visant à s'acquitter des engagements convenus à l'égard de l'OTAN sont les suivants :

ENGAGEMENTS CONVENUS À L'ÉGARD DE L'OTAN

activités des sous-marins pouvant constituer une menace; en cas de conflit, effectuer des opérations destinées à empêcher toute attaque contre la navigation dans les eaux nord-américaines et, le cas échéant, parer à cette menace; fournir les forces de combat navales nécessaires pour dissuader tout pays hostile de menacer l'Amérique du Nord; et riposter à de petites incursions faites dans des zones éloignées.

* maintenir une capacité globale suffisante pour assumer la surveillance du territoire, de l'espace aérien et des approches maritimes du Canada;

* veiller, grâce à une présence militaire, à ce que soit respectée l'autorité du Canada sur son propre territoire et dans les zones soumises à sa juridiction;

* favoriser l'unité et l'identité canadiennes;

* assurer l'appui des missions de recherche et de sauvetage.

Au nombre des tâches liées à l'exercice de la souveraineté, mentionnons : parer à toute contestation de la souveraineté territoriale du Canada; assurer, de concours avec d'autres ministères du Gouvernement, la surveillance des eaux qui ressortissent au Canada; assurer la surveillance des terres et des zones maritimes situées au nord du 60° de latitude Nord afin de consolider la présence du Canada dans ces régions, et de déceler et identifier toute activité non autorisée; aider d'autres ministères gouvernementaux à réglementer les navires de surface et les sous-marins naviguant dans des eaux ressortissant au Canada et, s'il y a lieu, assurer la surveillance militaire de ces navires; assurer, de concours avec d'autres ministères gouvernementaux, une présence nationale dans des zones isolées; et assurer une présence canadienne à l'étranger par le biais de visites.

DEFENSE DE L'AMÉRIQUE DU NORD

Au chapitre de la défense de l'Amérique du Nord qui est assurée en collaboration avec les forces américaines, l'énoncé de 1983 énumère les objectifs à poursuivre :

* priver l'ennemi de l'avantage de la surprise dans toute attaque armée lancée contre l'Amérique du Nord;

* aider à protéger contre la neutralisation de la capacité terrestre de riposte nucléaire des Etats-Unis;

* répondre de façon appropriée à d'autres menaces militaires dirigées contre l'Amérique du Nord.

Au nombre des tâches visant à assurer la défense de l'Amérique du Nord, mentionnons : assurer, de concert avec les forces américaines, la surveillance sous-marine des eaux profondes et peu profondes, des approches maritimes de l'Amérique du Nord, y compris l'Arctique canadien et le détroit du Danemark; fournir de façon continue des renseignements sur les

Donc, dans l'éventualité d'hostilités avec les pays du Pacte de Varsovie, il y aura des sous-marins à propulsion nucléaire russes dans les trois océans. Ils seront armés de missiles balistiques, de missiles de croisière, de torpilles ainsi que de missiles antinavires. Il est aussi possible, mais moins probable, que ces unités placent des mines dans nos eaux.

(2 février 1988, fascicule n° 24:8)

POTENTIEL SOVIÉTIQUE

D'ici l'an 2008, on prévoit que la flotte soviétique de sous-marins lance-missiles balistiques, qui regroupe actuellement 62 bâtiments, diminuera légèrement tandis que le nombre de sous-marins d'attaque se maintiendra entre 100 et 120. Cependant, la qualité des sous-marins qui composent la marine soviétique devrait s'améliorer considérablement pendant cette période. On prévoit ainsi l'installation de missiles de croisière à bord de tous les sous-marins, l'avènement du missile mer-air, l'accroissement de la vitesse en plongée, la réduction du bruit, l'amélioration des performances et de la précision de l'armement, le perfectionnement des moyens de navigation sous la glace ainsi que des systèmes de navigation, de communication et de leurrage. De plus, les bâtiments seront dotés de coques plus résistantes, et ils atteindront des profondeurs d'immersion supérieures. Toujours d'ici l'an 2008, environ 60 p. 100 seulement des sous-marins soviétiques compteront moins de 20 ans, comparativement à 80 p. 100 à l'heure actuelle. On estime que les prochains bâtiments posséderont une capacité semblable à celle des sous-marins d'attaque à propulsion nucléaire haute technologie actuellement en service appartenant aux classes *Victor III*, *Sierra* et *Akula*.

RÔLES, OBJECTIFS ET TÂCHES DU CANADA

Dans un énoncé publié en 1983 et portant sur les rôles, les objectifs et les tâches incombant au Canada, le ministère de la Défense nationale précisait les rôles militaires que le Canada était appelé à jouer, soit l'exercice de sa souveraineté, la défense de l'Amérique du Nord, le respect de ses engagements envers l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord et le maintien de la paix dans le monde.

SOVERAINETÉ

Pour ce qui est de l'exercice de la souveraineté du Canada, les objectifs du ministère de la Défense nationale que devront poursuivre les sous-marins canadiens sont les suivants :

ACTIVITÉ DANS L'ARCTIQUE

La stratégie « bastion » adoptée par l'Union soviétique et les opérations avancées menées couramment par les pays de l'OTAN se sont traduites par une recrudescence de l'activité dans l'Arctique et dans les mers avoisinantes. Suite à la création du goulet d'étranglement dans les eaux séparant le Groënland, l'Islande et le Royaume-Uni, des experts en stratégie navale ont signalé que les sous-marins naviguant vers le nord ou le sud entre l'Atlantique et l'Arctique pouvaient emprunter les canaux séparant les îles canadiennes de l'Arctique comme trajet facultatif. Bien que la Grande-Bretagne et les États-Unis aient annoncé officiellement la percée de leurs sous-marins au pôle nord, le Canada ne possède aucune preuve tangible d'une activité soviétique dans les eaux de l'Arctique ressortissant au Canada.

UN POINT DE VUE CANADIEN

Le contre-amiral John Anderson, responsable du Programme d'acquisition de sous-marins, a fait devant le comité une analyse générale de la menace que constitue la marine soviétique :

La menace pour le Canada et pour le reste des membres de l'OTAN durant les 20 prochaines années est basée sur l'hypothèse que les relations entre l'Ouest et l'Union soviétique vont demeurer relativement les mêmes. Aucun des opposants ne réussira à faire des percées technologiques qui changeront sa capacité de détecter des sous-marins en mer.

...Deux des cinq missions fondamentales de la marine soviétique sont, premièrement, l'offensive stratégique, qui nécessite l'utilisation de missiles balistiques et de missiles de croisière lancés à partir d'un sous-marin ainsi que la protection de ces lanceurs d'engins, et, secundo, l'interruption des lignes maritimes de communication.

(2 février 1988, fascicule n° 24:7)

Les menaces directes que présentent ces missions pour le Canada pourraient prendre la forme d'attaques contre l'Amérique du Nord au moyen de missiles balistiques ou de missiles de croisière. Une autre menace provient des sous-marins d'attaque qui protègent les bâtiments lanceurs de missiles à longue portée. Nous estimons également que tous les sous-marins soviétiques — bâtiments armés de missiles balistiques ou de missiles de croisière et sous-marins d'attaque — sont en mesure d'attaquer des navires de guerre et des navires marchands à l'aide de torpilles ou de missiles antinavires.

LA STRATÉGIE «BASTION»

Selon M^{me} Critchley, la création d'un goulet d'étranglement dans une zone maritime jadis ouverte conjuguée à l'accroissement de la portée des missiles soviétiques embarqués (de 1 400 kilomètres dans le cas du missile SS-N-5 jusqu'à 9 100 kilomètres dans celui du missile SS-N-8 Mod 2) a donné lieu à l'adoption de ce que l'on appelle aujourd'hui la stratégie «bastion». Comme les sous-marins lance-missiles balistiques de l'URSS manoeuvrent dans des zones relativement proches de leur port d'attache dans l'Arctique, ils jouissent maintenant d'une protection assurée en grande partie par des sous-marins d'attaque, des navires de surface, des avions à base terrestre et, s'il y a lieu, par la calotte polaire et les eaux glacées qui la bordent. L'Union soviétique concentre ses activités dans l'Arctique tandis que les forces maritimes des pays alliés chargées de protéger le flanc nord de l'OTAN poursuivent leurs opérations dans la mer de Norvège.

Des membres de la marine américaine préconisent depuis quelques années l'adoption d'une «stratégie maritime avancée» prévoyant entre autres l'attaque du bastion soviétique par des groupes aéronavals et des sous-marins d'attaque advenant une guerre classique en Europe. Le but ultime de cette stratégie consiste à neutraliser les missiles nucléaires stratégiques soviétiques embarqués et de faire ainsi pencher la balance du côté de l'OTAN advenant une guerre classique en Europe.

LE PACIFIQUE

Les forces navales soviétiques dans le Pacifique ont augmenté de 80 p. 100 depuis les années 70. En effet, environ 40 p. 100 des sous-marins lance-missiles balistiques et 30 p. 100 de tous les autres types de sous-marins soviétiques naviguent dans cette région. En outre, on a constaté un accroissement de l'activité des forces navales soviétiques, notamment des patrouilles sur grandes distances effectuées par les sous-marins lance-missiles balistiques, et une intensification des opérations menées par les sous-marins d'attaque et les navires de renseignement soviétiques au large de la côte ouest canadienne, plus particulièrement depuis que les sous-marins lance-missiles balistiques américains dotés de missiles *Trident C-4* ont commencé à mener des opérations depuis la base de Bremerton située dans le détroit du Puget, dans l'état de Washington. Pour se rendre au Pacifique, les navires de guerre américains doivent traverser le détroit de San Juan de Fuca, dont la protection est assurée par le Canada et ses voisins du sud.

5. LE FONDAMENT STRATÉGIQUE

LA MENACE

M^{me} Harriet Critchley, Directrice du programme d'études stratégiques de l'Université de Calgary, a expliqué au Comité qu'au cours des 25 dernières années, « la modeste flotte de défense côtière soviétique s'est transformée en une marine océanique polyvalente imposante devançant uniquement par la marine américaine pour ce qui est de la gamme de ses activités et de sa puissance apparente ». Des quatre flottes dont s'est dotée l'Union soviétique, la flotte du Nord basée dans l'Arctique regroupe le plus grand nombre de sous-marins — soit environ 60 p. 100 de tous les sous-marins lance-missiles balistiques et 46 p. 100 de tous les autres types de sous-marins soviétiques. Depuis la fin des années 60, l'Union soviétique n'a cessé d'accroître la portée de ses missiles balistiques à lanceur naval, tandis que les alliés occidentaux se sont employés à mettre sur pied un réseau opérationnel complexe afin de surveiller les déplacements des navires soviétiques entre leurs ports septentrionaux et les voies ouvertes de l'Atlantique Nord.

Comme M^{me} Critchley l'expliquait au Comité :

...Depuis 25 ans, soit au fur et à mesure que la flotte de sous-marins soviétiques a pris de l'ampleur et qu'un grand nombre de ceux-ci ont été affectés à la flotte du Nord, les pays de l'OTAN ont cherché à concentrer davantage leurs efforts sur la surveillance des activités des sous-marins soviétiques dans l'Atlantique Nord. À la fin des années 70 et au début des années 80, les méthodes de surveillance utilisées comprenaient les satellites, les dispositifs acoustiques installés au niveau du sol marin, les sonars à réseau remorqués par des navires et des aéronefs, les patrouilles à long rayon d'action effectuées par des aéronefs équipés de sonars, les patrouilles effectuées par des destroyers équipés de sonars avec, à leur bord, des hélicoptères munis eux aussi de sonars, les patrouilles effectuées par des sous-marins d'attaque et par des chasseurs de mines. La zone surveillée décrivait un immense arc dans l'Atlantique Nord qui partait du nord de la Norvège et de l'île Bear et allait jusqu'aux eaux séparant le Groënland, l'Islande et la région septentrionale du Royaume-Uni (le détroit GUK). Les autres zones surveillées comprennent les côtes atlantique et pacifique des Etats-Unis, y compris l'Alaska et les Aléoutiennes.

(26 avril 1988, fascicule n° 35:32)

en coûterait le même prix d'acheter de nouveaux sous-marins classiques et de se procurer une troisième série de frégates que de procéder à l'acquisition de 10 à 12 sous-marins à propulsion nucléaire au cours des vingt prochaines années.

...Le SSN est considéré comme l'achat le plus avantageux pour la Marine, parce qu'il s'agit d'une plate-forme anti-sous-marine pouvant mener des opérations dans les trois océans qui nous intéressent. La force maritime ainsi constituée sera plus équilibrée, même si elle comptera un peu moins de navires.

(Livre blanc, p. 54)

Les sous-marins dont le gouvernement envisage l'acquisition ne seront pas dotés d'armes nucléaires; le gouvernement affirme qu'en se procurant de tels sous-marins, le Canada ne dérogera ni à la position qu'il a adoptée au sujet de la non-prolifération des armes nucléaires ni à ses lois et règlements sur la protection de l'environnement.

matière de défense maritime. Pour corriger la situation, le gouvernement propose que l'on modernise certains des destroyers en service et qu'on fasse l'acquisition de nouveaux navires, d'aéronefs maritimes et de sous-marins.

...Ce programme aura pour but de donner aux Forces une plus grande souplesse, d'établir un meilleur équilibre entre les ressources aéronavales, sous-marines et de surface, et de faire mener aux forces navales canadiennes des opérations dans les océans Atlantique, Pacifique et Arctique.

(Livre blanc, p. 51)

La modernisation des destroyers de classe *Tribal* est actuellement en cours et la construction de 12 frégates a été approuvée; on fera l'acquisition de bâtiments de lutte contre les mines, on remplacera les *Sea King* par de nouveaux hélicoptères anti-sous-marins, on mettra au point de nouveaux systèmes sonar, on achètera des remorqueurs de réseaux et l'on installera des sonars fixes dans l'Arctique. L'acquisition de sous-marins viendra s'ajouter à toutes les mesures susmentionnées. Le gouvernement souligne que « (...) les sous-marins nous sont indispensables pour satisfaire à nos besoins actuels et prévisibles en matière de surveillance et de contrôle sur de grandes distances » dans les trois océans qui baignent le pays, étant donné que, contrairement aux sous-marins classiques, ils peuvent naviguer à grande vitesse durant de longues périodes et ont une endurance pour ainsi dire illimitée.

Par leur seule présence, les sous-marins à propulsion nucléaire peuvent empêcher un adversaire d'utiliser les zones maritimes où ils se trouvent. Ils constituent, aujourd'hui et pour un avenir prévisible, le seul moyen éprouvé de mener des opérations prolongées sous les glaces. Grâce à l'acquisition de 10 à 12 de ces sous-marins, il nous sera possible d'assurer une présence sous-marine permanente dans les zones à l'égard desquelles le Canada assume une responsabilité, dans le nord-est du Pacifique, dans l'Atlantique Nord et dans l'Arctique canadien. Dans ces zones, ils auront essentiellement le même rôle que celui qui est actuellement assigné à nos sous-marins diesel. L'acquisition de SSN constitue le meilleur moyen de nous doter du potentiel opérationnel requis dans les vastes océans que sont le Pacifique et l'Atlantique. Le SSN est le seul type de bâtiment capable d'assurer surveillance et contrôle dans l'océan Arctique et dans les eaux canadiennes prises par les glaces, dans le Nord canadien. Les SSN s'ajouteront aux aéronefs, destroyers et frégates pour manifester concrètement la détermination du Canada à s'opposer aux menaces dans ces trois océans. Une force sous-marine aussi performante, importante et souple contribuera à redonner à la Marine l'efficacité voulue et à la préparer à répondre aux besoins maritimes du Canada bien au-delà du tournant du siècle.

(ibid., pp. 52-53)

Dans le Livre blanc, le gouvernement indique que le prix unitaire d'un sous-marin à propulsion nucléaire est supérieur à celui d'un sous-marin classique, mais comparable à celui d'une frégate anti-aérienne. Selon lui, il

de contribuer à la protection des forces stratégiques nucléaires de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord basées aux Etats-Unis et, ce faisant, de dissuader les Soviétiques de lancer une attaque nucléaire contre l'Amérique du Nord au moyen d'une arme à longue portée.

En ce qui a trait à la souveraineté, le gouvernement déclare, dans son énoncé de politique, que « pour tout pays, la capacité d'exercer sa souveraineté avec efficacité est l'essence même de son existence en tant que nation » et souligne qu'il a engagé des discussions avec les Etats-Unis en vue de définir clairement le statut du passage du Nord-ouest dans l'archipel Arctique. Les Etats-Unis considèrent les chenaux qui traversent l'archipel comme un détroit international, alors que le Canada estime qu'ils font partie de ses eaux intérieures. Selon le gouvernement, il faudrait trouver « une solution fondée sur le respect mutuel de la souveraineté et sur nos intérêts communs en matière de sécurité et dans d'autres domaines ». Tout en faisant remarquer que ce sont les autorités civiles qui sont chargées de faire respecter les lois canadiennes sur l'ensemble du territoire, le gouvernement ajoute :

...la capacité de bien surveiller ce qui se passe dans les zones ressortissant au Canada, que ce soit sur terre, dans les airs ou en mer, y compris sous les glaces, est une expression importante de notre souveraineté. Mais la simple surveillance ne suffit pas. Pour exercer un contrôle efficace, il faut aussi être en mesure de réagir avec force aux incursions.

(Livre blanc, p. 24)

ARGUMENTS EN FAVEUR DE L'ACQUISITION DE SOUS-MARINS À PROPULSION NUCLEAIRE

Dans le Livre blanc, le gouvernement commence son argumentation en faveur de l'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire en déclarant que « les zones qui présentent un intérêt maritime pour le Canada sont vastes, et nos ressources, limitées. » Il considère que l'Atlantique est l'océan d'importance stratégique pour le Canada et pour ses partenaires de l'OTAN, étant donné que, si une guerre classique éclatait, il constituerait la principale voie de communication entre l'Amérique du Nord et l'Europe. Le gouvernement constate que dans le Pacifique, l'activité commerciale et militaire s'est accrue considérablement et que l'Arctique est devenu une zone de manœuvre pour les sous-marins à propulsion nucléaire. Il indique que les chenaux profonds qui traversent l'Arctique canadien peuvent servir de passage entre les océans Arctique et Atlantique. Selon lui, étant donné que l'équipement dont elles disposent est désuet et insuffisant, les forces navales du Canada ne sont pas en mesure de satisfaire aux besoins du pays en

4. DES SOUS-MARINS À PROPULSION NUCLÉAIRE POUR LA MARINE CANADIENNE

LE LIVRE BLANC

Dans son Livre blanc sur la défense, intitulé *Défis et engagements : Une politique de défense pour le Canada*, qu'il a déposé en juin 1987, le gouvernement pose comme fondement à sa décision d'acquiescer des sous-marins à propulsion nucléaire plusieurs considérations relatives à la défense et à la politique extérieure. Il y dépeint l'Union soviétique comme une puissance militaire expansionniste, qui a dépensé d'énormes ressources afin de rendre son arsenal d'armes stratégiques à peu près équivalent à celui des États-Unis, de maintenir sa supériorité numérique sous le rapport des forces classiques en Europe centrale et de donner à sa marine la capacité de manoeuvrer partout au monde. Il y affirme qu'une attaque nucléaire soviétique au moyen d'armes à longue portée basées au sol ou lancées par sous-marin constitue la principale menace qui plane sur l'Amérique du Nord, et que l'Europe centrale est toujours le « centre de gravité » de la confrontation entre l'Est et l'Ouest. Il y souligne aussi que le Canada doit tenir compte de l'importance économique et stratégique que ne cessent de prendre la région de l'Asie et du Pacifique et l'Océan Arctique.

Pour ce qui est de la menace maritime, il est dit dans le Livre blanc qu'il est probable que l'Union soviétique élargisse la gamme de ses ressources nucléaires en déployant des missiles de croisière.

...Lancés du grand large, soit dans l'Atlantique, depuis des positions se trouvant aussi au nord que la mer du Labrador, soit dans le Pacifique, ces missiles pourraient atteindre n'importe quel objectif militaire ou industriel, au Canada comme aux États-Unis.

...Il serait en outre possible que des sous-marins soviétiques empruntent les eaux canadiennes de l'Arctique comme route de rechange pour passer de l'Arctique à l'Atlantique, où ils iraient prendre des positions de tir de missiles de croisière plus au sud ou mener des opérations à caractère classique contre les navires présentant un intérêt vital pour les pays alliés.

(Livre blanc, p. 11)

Il est souligné dans le Livre blanc que l'un des accords canado-américains de défense porte sur la surveillance des sous-marins soviétiques; en vertu de cet accord, le Canada et les États-Unis sont chargés

canadiens dont le nom commence par un «O», fut mis en service en septembre 1965; il fut suivi du *Onondaga* en juin 1967 et du *Okanagan* en juin 1968. Les *Oberon* de la 1^{re} Escadrille de sous-marins du Canada sont basés à Halifax et ont un équipage de 65 hommes, officiers compris. Ils possèdent huit tubes lance-torpilles de 533 millimètres, soit six à la proue, deux à la poupe. Longs de 90 mètres et larges de 8,1 mètres, ces bâtiments ont une vitesse maximale de 12 noeuds en surface et de 17 noeuds en plongée, et peuvent parcourir, en naviguant en surface à leur vitesse de croisière, une distance maximale de 16 665 kilomètres. Ils peuvent plonger à une profondeur maximale de 275 mètres. Bien que les *Oberon* aient, à l'origine, été achetés pour servir à l'entraînement à la lutte anti-sous-marine, ils ont aussi pour tâches la surveillance de zone et la surveillance des points de passage étroits que constituent les détroits de Groenland-Islande-Royaume-Uni, qui séparent l'Atlantique Nord de la mer de Norvège. Au début des années quatre-vingts, ils furent tous trois modernisés — dans le cadre du Projet de révision opérationnelle des sous-marins (SOP) — et dotés de systèmes sonar et de systèmes de conduite de tir plus perfectionnés. En 1985, le coût total du projet SOP a été évalué à 42,4 millions de dollars. Les trois *Oberon* sont en voie d'être réarmés de torpilles *Mark 48*, dont le coût unitaire est de deux millions de dollars.

d'attaque soviétique de classe *November* fut mis en service en 1958; il fut bientôt suivi des sous-marins à propulsion nucléaire lance-missiles balistiques de classe *Hotel*. En 1963, l'Union soviétique avait constitué une flotte d'environ 50 sous-marins nucléaires, laquelle comprenait des sous-marins d'attaque, des sous-marins dotés de missiles de croisière et des sous-marins lance-missiles balistiques. À la même époque, les États-Unis avaient mis en service environ 30 sous-marins à propulsion nucléaire, tant des sous-marins lance-missiles balistiques que des sous-marins d'attaque; parmi eux, se trouvait le tristement célèbre *Thresher* qui fut perdu, avec les 127 membres de son équipage, lors d'une plongée à grande profondeur en avril 1963.

Pendant les années cinquante, un détachement de sous-marins à propulsion classique de la Marine royale s'exerça avec des unités de lutte anti-sous-marine canadiennes basées à Halifax. En 1961, le Canada fit l'acquisition du *Grise*, un gros sous-marin diesel-électrique rapide, de classe Tench, construit aux États-Unis; ce bâtiment, qui avait Esquimalt pour port d'attache, fut utilisé à des fins d'entraînement sur la côte ouest du pays. Le *Grise* ainsi que son remplaçant, le *Rainbow*, eurent des commandants et des équipages canadiens.

À la fin des années cinquante, le Canada commença à étudier la possibilité d'acquérir des sous-marins à propulsion nucléaire. En juin 1959, les planificateurs du ministère de la Défense nationale recommandèrent que le Canada fasse connaître son intention d'acquérir un ou plusieurs sous-marins à propulsion nucléaire de conception américaine et d'un type éprouvé. Le coût moyen estimé aurait été, d'après les prévisions, de 50 à 55 millions de dollars par sous-marin; les frais d'exploitation et d'entretien étaient évalués à 2,2 millions de dollars par sous-marin, et les coûts indirects découlants de l'aménagement de bases, d'installations d'entraînement à terre et d'équipements de sauvetage des sous-marins, à 15,5 millions de dollars au total. La plus grande partie du système de propulsion des sous-marins et de leur équipement devait, au début, être fabriquée aux États-Unis; il était toutefois prévu de passer graduellement à un contenu canadien. Pour ce qui est de ce contenu, l'objectif définitif était d'environ 60 p. 100 des coûts de construction. L'option de la propulsion nucléaire pour les sous-marins ne fut pas retenue parce qu'il y avait fort peu d'espoir que le Cabinet augmente le budget de la Marine pour couvrir leur coût.

En lieu et place des sous-marins à propulsion nucléaire, le gouvernement choisit de faire l'acquisition, à un coût de 16,4 millions de dollars l'unité, de trois sous-marins diesels-électriques de fabrication britannique de classe *Oberon*. L'*Ojibwa*, le premier des trois sous-marins

Au début des années cinquante, l'Union soviétique accrut rapidement le nombre de ses sous-marins à propulsion classique. À la fin de cette décennie, elle commença à doter ses sous-marins diesels-électriques de classe *Zulu* de missiles d'une portée de 480 kilomètres. Pendant ce temps, la marine américaine accélérât la mise au point de sous-marins à propulsion nucléaire. En janvier 1955, le *USS Nautilus* fut le premier sous-marin à propulsion nucléaire à être mis en service. Trois années et demie plus tard, il effectua la première traversée en plongée de l'Océan Arctique, passant du Pacifique à l'Atlantique sous le Pôles. Le premier sous-marin nucléaire

L'APRÈS-GUERRE

Le Royaume-Uni emprunta aux États-Unis neuf sous-marins des classes R et S datant de la Première Guerre mondiale; quatre de ces bâtiments furent affectés à Halifax et à St. John's et furent utilisés pour l'entraînement. Vingt-quatre membres de la Réserve des volontaires de la Marine royale du Canada servirent dans la Marine royale, et deux Canadiens commandèrent des bâtiments britanniques. Des sous-marins français et britanniques isolés qui participèrent à l'escorte de convois menèrent leurs opérations depuis Halifax, et la Deuxième Flotille de sous-marins de la Marine royale eut, pendant une courte période, Halifax comme base.

détection des sous-marins mis à leur disposition. En 1942, les pertes des Alliés dépassèrent 6 000 000 de tonnes de jauge brute; 80 p. 100 des navires torpillés dans l'Atlantique le furent alors qu'ils étaient escortés par des bâtiments de guerre canadiens. Grâce à l'amélioration de l'entraînement, des tactiques et de l'équipement, et par suite de l'entrée en guerre des États-Unis, les Alliés purent diminuer considérablement leurs pertes. Pendant la durée du conflit, les 25 343 navires escortés par des bâtiments de guerre canadiens transportèrent 182 millions de tonnes de marchandises de l'Amérique du Nord au Royaume-Uni. Les bâtiments de guerre canadiens coulèrent, capturèrent ou détruisirent 42 navires de surface ennemis et envoyèrent par le fond 27 U-Boot. Les pertes canadiennes furent les suivantes : 24 bâtiments de guerre coulés, 1 797 marins tués, 319 blessés et 95 faits prisonniers. Des 1 162 U-Boot contruits durant la guerre, 632 furent coulés, et 28 000 sous-marins allemands perdirent la vie. Même si la Marine et l'Aviation demandèrent que l'on mette à leur disposition des sous-marins d'entraînement pour pouvoir s'exercer aux techniques de lutte anti-sous-marine, le Canada ne contruisit pas de submersible au cours de la guerre. Les coûts élevés, l'absence de plans appropriés et le fort taux d'utilisation des chantiers navals rendaient impossible la construction de tels bâtiments.

L'ENTRE-DEUX-GUERRES

Après la fin des hostilités, le Royaume-Uni mit à la disposition du Canada deux sous-marins de classe *Holland*, plus récents, afin de remplacer le CC-1 et le CC-2; toutefois, au début des années vingt, des réductions du budget alloué à la marine entraînèrent le retrait de ces bâtiments. Après l'arrivée au pouvoir d'Adolph Hitler, l'Allemagne entreprit de se doter de nouveau d'une marine puissante; on estimait alors que la principale menace qui pesait sur le Canada était la possibilité de voir des installations côtières, des navires marchands et des bâtiments de guerre attaqués par des avions ou par des navires de raid. En raison des succès que les Alliés avaient connus en regroupant leurs navires en convois lors de la Première Guerre mondiale et de la mise au point d'un premier type de sonar connu sous le nom d'ASDIC, l'Amirauté britannique croyait que l'efficacité du sous-marin comme arme avait été réduite de beaucoup.

LA BATAILLE DE L'ATLANTIQUE

Au début de la Seconde Guerre mondiale, l'Allemagne disposait de 57 U-Boot et avait adopté, en matière de guerre sous-marine, une stratégie qui consistait, à faire mener, de nuit, des attaques de surface contre les convois par des sous-marins groupés en meutes. Il y avait deux types de sous-marins allemands : des sous-marins jaugeant 500 tonnes et ayant une autonomie de 17 700 kilomètres; et des sous-marins jaugeant 700 tonnes et possédant une autonomie de 24 000 kilomètres. Ces sous-marins emportaient chacun de 14 à 21 torpilles filant à 40 noeuds et capables d'atteindre un objectif à 14 000 mètres. Ils pouvaient lancer leurs torpilles en surface ou d'une profondeur de 60 mètres. De construction robuste et capables d'une vitesse élevée, ils constituaient une cible difficile à atteindre, et encore plus à détruire. Pour les mettre hors combat, une grenade sous-marine de 136 kilogrammes devait exploser à moins de sept mètres de distance. La bataille de l'Atlantique avait pour enjeu l'approvisionnement du Royaume-Uni, puis, par la suite, celui de l'Union Soviétique, en matériel et en produits stratégiques, ainsi que, dans le cas de la Grande-Bretagne, en hommes de troupe. Pour la marine allemande, l'objectif était de couper le flot de produits de toutes sortes en provenance d'Amérique et de saper la volonté de résistance des Anglais.

Pendant les premières années du conflit, les convois escortés par les bâtiments de guerre canadiens subirent des pertes considérables. Ces pertes étaient la conséquence du manque d'expérience des équipages, de la piètre qualité de l'entraînement que ceux-ci recevaient et du peu d'équipement de

LA PREMIÈRE GUERRE MONDIALE

L'utilisation de sous-marins par le Canada remonte à 1914, année au cours de laquelle la Colombie-Britannique, inquiète du danger que posait la présence d'une flotte allemande dans le Pacifique, fit l'acquisition de deux sous-marins américains qui avaient été construits à Seattle (Washington) et qui, à l'origine, étaient destinés à la marine du Chili. C'est le premier ministre de cette province, Sir Richard McBride, qui avait conclu le marché pour la somme de 1,15 million de dollars. Les bâtiments furent d'abord placés sous le commandement d'un officier de la Marine royale à la retraite, puis furent ensuite confiés à la Marine royale du Canada, qui avait été créée quatre ans auparavant. Même si la flotte allemande ne s'approcha jamais des côtes de la Colombie-Britannique et qu'elle subit la défaite au large des îles Malouines (Falkland), les sous-marins CC-1 et CC-2, dont les équipages étaient canadiens, menèrent des opérations sur la côte ouest jusqu'en 1917; cette année-là, ils franchirent le Canal de Panama pour se rendre à Halifax, où ils furent employés à des patrouilles défensives et pour l'entraînement à la lutte anti-sous-marine. Pendant le premier conflit mondial, la société *Canadian Vickers* de Montréal construisit, sous la supervision d'experts de la *Electric Boat Company* de Groton (Connecticut), 18 sous-marins de conception américaine de classe *Holland* destinés à la Marine royale et à la marine italienne. Dix-sept coques de sous-marins destinées à la Marine russe furent également assemblées, à Montréal et à Vancouver, à partir d'éléments préfabriqués.

Le nombre de navires envoyés par le fond dans l'Atlantique augmenta sensiblement lorsqu'en 1917, les U-Boat furent autorisés à mener une guerre sous-marine à outrance. De février à avril cette année-là, les sous-marins allemands coulèrent 800 navires. Le regroupement des navires en convois et l'utilisation de navires et d'avions d'escorte permirent toutefois aux Alliés de réduire considérablement leurs pertes. Au cours des derniers mois de la guerre, les sous-marins allemands ne coulèrent que cinq bâtiments parmi ceux qui naviguaient en convoi. Pendant le conflit, les marines des pays alliés perdirent au total 5 000 bâtiments, soit 11 000 000 de tonnes. Les Allemands subirent aussi des pertes élevées. Des 345 sous-marins construits pendant la guerre, 178 furent coulés par des bâtiments de guerre et des avions alliés, entraînant dans la mort 5 364 sous-marins.

3 000 et de 1 600 kilomètres.

Les missiles soviétiques qui correspondent au *Tomahawk* sont le

SS-NX-21 et le SS-NX-24; on dit qu'ils ont respectivement une portée de 3 000 et de 1 600 kilomètres.

(7 mars 1988, fascicule n° 29:23)

...À l'heure actuelle, la capacité d'attaque anti-navires que nous procurerait une arme comme le *Harpoon* ne figure pas au haut de notre liste de priorités. Lorsqu'il faut faire un choix, je préfère avoir un sous-marin plus performant et une torpille plus efficace et c'est dans cette optique que nous avons rédigé nos exigences.

Les missiles de croisière américains *Sub-Harpoon* et *Tomahawk* ont une portée de 120 kilomètres et de 2 500 kilomètres respectivement. Lors de son témoignage devant le Comité, l'honorable Perrin Beatty a déclaré que le gouvernement n'avait pas l'intention, pour le moment, d'acheter des missiles de croisière *Sub-Harpoon*, et le vice-amiral Charles Thomas a ajouté :

sous-marin, comme le temps de réchauffement et le temps de réaction, et elle est plus efficace que les autres torpilles contre les bâtiments de surface ennemis. Les torpilles soviétiques qui peuvent se comparer à la *Mark 48/ADCAP* sont les torpilles des types 45, 53 et 65. La torpille de type 45 est guidée par sonar actif et par sonar passif; elle a une portée variant de 10 à 15 kilomètres et une vitesse allant de 35 à 40 noeuds et elle transporte une charge d'explosif variant entre 100 et 150 kilogrammes. La torpille 53 est mise à feu selon un tracé prééglé, puis elle se dirige vers sa cible par l'entremise de sonars actif et passif. Sa portée varie de 4 à 20 kilomètres et sa vitesse de 28 à 45 noeuds; elle peut porter une charge de 400 kilogrammes ou une ogive nucléaire de faible puissance. La torpille de type 65 est une arme anti-bâtiments de surface qui offre des possibilités de guidage par sonar actif et par sonar passif ainsi que par sillage. Sa portée varie de 50 à 100 kilomètres et sa vitesse de 30 à 50 noeuds. Elle peut porter une charge explosive de 900 kilogrammes ou une ogive nucléaire de faible puissance. On dit que la torpille de type 53 a une profondeur d'immersion de 800 mètres.

MISSILES DE CROISIÈRE

Les Soviétiques sont les premiers à avoir mis au point un missile balistique lancé par sous-marin (SLBM) lorsque, en 1957, ils ont mis à feu trois missiles à partir d'un sous-marin classique de classe *Zulu*. Les Américains ont rattrapé, puis dépassé, les Soviétiques dans ce domaine en mettant au point d'abord le *Polaris*, puis ensuite le *Poseidon* et le *Trident*. Les missiles de croisière peuvent effectuer des vols intercontinentaux à très grande vitesse, et ils ont une précision considérable. Ils ont une portée supérieure à 8 300 kilomètres. Les missiles de croisière lancés par des sous-marins lance-missiles télégués, que les Soviétiques ont également été les premiers à mettre au point, ont une portée moins grande que les missiles balistiques lancés par sous-marin, mais leur précision est plus grande. Jusqu'en 1967, tous les sous-marins lance-missiles de croisière devaient faire surface pour lancer leurs missiles, lesquels peuvent être dotés d'ogives nucléaire, classique, chimique ou biologique/bactériologique. Les missiles de croisière à lanceur naval, qui, à une certaine époque, étaient considérés avant tout comme des armes anti-navires, sont maintenant capables de bombarder des objectifs à terre. Les Soviétiques ont construit des sous-marins conçus spécialement pour lancer des missiles de croisière, tandis que les Américains ont décidé, au début des années soixante-dix, de concevoir des SCLM pouvant être lancés par les tubes lance-torpilles et lance-missiles balistiques existants.

La torpille *Mark 48* qu'utilise la marine américaine est considérée comme la plus efficace des torpilles utilisées par les marines des pays occidentaux. La *Mark 48*, une torpille filoguidée a une portée allant de 38 à 50 kilomètres, selon les modifications qu'elle a subies, et une vitesse variant entre 40 à 55 noeuds; elle transporte une charge explosive de 267 kilogrammes. La *Mark 48* subit actuellement des modifications; le modèle avancé qui en résultera (ADCAP) permettra de contrer les sous-marins soviétiques très rapides et capables de plonger à de grandes profondeurs. On estime à 900 mètres la profondeur d'immersion de ce nouveau modèle de torpille. La *Mark 48/ADCAP* vise aussi à réduire les contraintes à bord du

TORPILLES

Les communications entre les sous-marins et les navires de surface sont difficiles à établir. Les ondes décimétriques (O.dam) sont rarement utilisées pour la transmission parce que les appareils radio-goniométriques installés à terre ou à bord des navires peuvent les détecter assez facilement. Les sous-marins peuvent capter les ondes mégamétriques (O.Mn), les ondes décamétriques (O.dam Mn) et les ondes myriamétriques (O.Mam) émises par les bâtiments de surface et les stations côtières, mais ne peuvent pas envoyer de messages parce que les appareils utilisés pour ce type de transmission sont trop volumineux pour être installés à bord des sous-marins. On dit que le système O.Mam qu'utilisent les Forces navales américaines pour communiquer avec leurs sous-marins est invulnérable à l'effet d'impulsion électromagnétique que provoquerait une explosion nucléaire qui se produirait dans l'atmosphère au-dessus d'appareils de communications sensibles, qu'il est presque impossible à brouiller et qu'il n'est pas modifié par des conditions de propagation anormales. Toutefois en raison de la lenteur du rythme de transmission, les O.Mam ne peuvent servir qu'à la transmission de courts messages. La profondeur de réception peut être accrue de façon significative lorsque le sous-marin met à l'eau une antenne filaire flottante ou remorque une bouée de communications à des moments fixes. Les sous-marins peuvent efficacement recevoir et transmettre des ondes décimétriques (O.dam) et des ondes métriques (O.m), mais il doivent alors sortir une antenne au dessus de la surface de l'eau ou envoyer à la surface une bouée qu'ils pourront ensuite abandonner.

COMMUNICATIONS

transparents dans l'avenir, on ne s'attend pas à des percées spectaculaires dans ce domaine au cours des 10 à 20 prochaines années.

Les satellites jouent un rôle de plus en plus important dans la détection des sous-marins. Ils peuvent repérer les sous-marins qui sont amarrés dans un port ou qui se trouvent à la surface, en mer. De plus certains succès ont été obtenus dans le domaine du contrôle, au moyen de satellites, des mouvements des sous-marins en plongée à faible profondeur. Les radars à ouverture synthétique sont capables de détecter les faibles mouvements qui se produisent à la surface de la mer lorsqu'un sous-marin se déplace sous l'eau. M. Eldon J. Healey, sous-ministre adjoint (Matériels) au ministère de la Défense nationale, a indiqué au Comité que bien qu'il puisse se produire de « légères améliorations » dans la capacité de rendre les océans

LE RÔLE DES SATELLITES

La vitesse constitue aussi un moyen de défense, car elle permet aux sous-marins de se déployer rapidement, d'engager et de cesser le combat et, s'il y a lieu, de distancer un sous-marin ennemi et ses armes. Les sous-marins de la classe *Seawolf* pourront se déplacer à une vitesse d'environ 45 noeuds en plongée. On estime que les sous-marins soviétiques de classe *Alpha* peuvent atteindre une vitesse de 45 noeuds en plongée.

En matière d'indétectabilité, la profondeur d'immersion constitue une autre qualité essentielle. La profondeur d'un sous-marin varie selon la rondeur et l'épaisseur de sa coque, et selon le type de matériaux entrant dans la fabrication de celle-ci. Les Soviétiques ont mis au point une coque faite d'un alliage de titane, qui permet aux sous-marins de la classe *Alfa* de plonger jusqu'à une profondeur de 700 mètres, soit 250 mètres de plus que la profondeur signalée que peuvent atteindre les plus perfectionnés des sous-marins des pays alliés.

PROFONDEUR ET VITESSE

(anti-échos), ce qui réduit la quantité d'énergie réfléchie par un sonar de recherche actif; d'arrondir la coque de façon à réduire la turbulence; et d'apporter d'autres améliorations à la coque, par exemple, utiliser du titane pour réduire le magnétisme de celle-ci et pour éviter que le bâtiment ne déclenche des mines ou ne soit détecté par du matériel de détection d'anomalie magnétique (MAD) aéroporté. Grâce aux améliorations qui ont été apportées dans ces domaines au cours des 25 dernières années, les SSN soviétiques des classes *Mike*, *Sierra* et *Akula* sont devenus beaucoup plus difficiles à repérer.

Les améliorations apportées aux sonars ont suivi les progrès faits dans le domaine de l'indétectabilité, principalement pour ce qui est de la diminution du bruit. Lors de son témoignage devant le Comité, le contre-amiral John Anderson, chef du Programme d'acquisition des sous-marins au ministère de la Défense nationale, a déclaré : « (...) La diminution du bruit sera sans doute l'amélioration la plus importante que les Soviétiques pourront apporter à leurs sous-marins d'attaque à propulsion nucléaire. » (2 février 1988, fascicule n° 24:9)

Historiquement, les Soviétiques ont été en retard sur les Américains dans ce domaine, mais les activités d'espionnage et la vente illégale, par *Toshiba*, de techniques de fraisage des hélices leur a permis d'améliorer considérablement leur position. Pendant un certain nombre d'années, John Walker, qui avait accès aux codes de la marine américaine, a fourni aux Soviétiques le contenu des messages codés qu'échangeaient les sous-marins américains. Les messages renfermaient des renseignements sur les sous-marins soviétiques qui avaient été repérés et sur les bruits qui avaient permis aux sous-marins américains de les détecter; les soviétiques ont donc pu voir quelles étaient leurs faiblesses. Quant à la question des techniques de fraisage des hélices, il s'agit de la vente aux Soviétiques, en 1984, de quatre machines de fraisage avancées et de quatre unités de commande servant à guider les têtes de coupe des hélices. À des vitesses modérées, la majeure partie du bruit que produit un sous-marin vient de la turbulence créée par les hélices (la cavitation); jusqu'ici les hélices construites par les Soviétiques se sont avérées plus bruyantes que les hélices construites en Occident. La vente dont il vient d'être fait mention a rompu l'embargo imposé par les pays occidentaux sur les transferts de techniques ayant des applications militaires et a permis aux Soviétiques de construire des hélices quasi impeccables. Toutefois, le contre-amiral Anderson a témoigné qu'en dépit des deux incidents susmentionnés : (...) pour diminuer le bruit ils (les sous-marins soviétiques) devront ralentir et que les vitesses maximales permettant d'utiliser les sonars passifs seront probablement inférieures à la vitesse à laquelle se déplacent les sous-marins de l'Ouest. (ibid., 24:9)

Il existe d'autres moyens d'améliorer le caractère silencieux d'un sous-marin; il est possible d'isoler le groupe propulseur de la coque au moyen de supports élastiques ou d'installer le groupe sur une grande plate-forme isolée, située à l'intérieur de la coque, ou les deux; de recouvrir l'extérieur du sous-marin d'un revêtement ou de carreaux anéchoïdes

une endurance pratiquement illimitée (dans certains cas, il peut naviguer jusqu'à neuf ans avant d'avoir à se ravitailler en combustible). Les principales limites des sous-marins à propulsion nucléaire sont la nécessité de ravitailler les équipages et l'ennui qui résulte de la longueur des patrouilles. À titre de comparaison, indiquons qu'une frégate à propulsion diesel moyenne peut parcourir 9 300 kilomètres sans avoir à se ravitailler en combustible.

NOS

Selon la pression et la température, le son voyage presque cinq fois plus vite dans l'eau que dans l'air. De plus, le son ne se dissipe pas aussi rapidement dans l'eau que dans l'air, de sorte qu'un fort bruit se produisant à une profondeur de 90 à 120 mètres peut être entendu à 23 000 kilomètres de distance. Il y a deux sortes de sonar : le sonar passif (sonar d'écoute) et le sonar actif (à repérage par écho). Les premiers sonars consistaient en un tube immergé qu'un marin portait à son oreille. Par la suite, l'hydrophone, qui transforme les ondes sonores en ondes électriques, fut inventé. À partir de ce moment-là, les signaux purent être amplifiés puis reconvertis en son. Les hydrophones peuvent aussi être utilisés en mode actif; ils émettent un son, attendent que celui-ci rebondisse sur une cible et captent l'écho produit. Les sous-marins ont été équipés d'un certain nombre de types de systèmes sonar, dont le plus récent est le système de commande et de contrôle de type SUBACS. À bord des sous-marins américains de classe *Seawolf*, on utilisera un système sonar acoustique de pointe afin de tirer profit d'un meilleur positionnement de l'antenne sonar sur la coque de conception nouvelle.

SURVEILLANCE Océanique

Le plus court chemin que les sous-marins soviétiques de la flotte du Nord puissent emprunter pour pénétrer dans l'Atlantique Nord sont les passages entre le Groenland, l'Islande et le Royaume-Uni (Détroits GUK). Depuis le début des années cinquante, des dispositifs d'écoute d'un réseau connu sous le nom de système de surveillance acoustique sous-marine (SOSUS) s'entrecroisent dans ces passages étroits et transmettent des données le long de câbles jusqu'à des postes d'écoute et d'autres points de commandement stratégiques basés à terre et répartis autour du globe. Plus de 20 centres de commandement ont été construits jusqu'ici. On dit que lorsqu'un sous-marin est entendu, il est possible, grâce au SOSUS, de déterminer où il se trouve, à 130 kilomètres carrés près dans l'océan.

2. CHANGEMENTS TECHNIQUES

VUE D'ENSEMBLE

Lors de la Première Guerre mondiale, le sous-marin moyen pesait 675 tonnes. Doté de quatre tubes lance-torpilles, il avait une autonomie de 5 560 kilomètres. Sa vitesse maximum était de 14 noeuds en surface et de 10 noeuds durant une heure en plongée. À la fin de la guerre, certains sous-marins avaient atteint 798 tonnes, étaient équipés de six tubes lance-torpilles et de deux canons montés sur le pont et avaient une autonomie de 9 260 kilomètres.

Parmi les progrès techniques essentiels accomplis au cours de l'entre-deux-guerres, on compte l'accroissement de l'autonomie (qui fut portée à 12 038 kilomètres) et de la profondeur d'immersion (qui fut portée à 183 mètres), et la réduction de la vitesse de plongée (qui fut portée à 30 secondes, soit une réduction de 50 p. 100). À la fin de la Seconde Guerre mondiale, l'utilisation du schnorkel, appareil qui sert à « aspirer » l'air destiné aux moteurs et aux équipages, était en train de se généraliser. Les améliorations apportées aux techniques de lutte anti-sous-marine (ASM) créèrent un équilibre instable entre les capacités des sous-marins et celles de la lutte ASM. Selon le capit (retraité) John E. Moore, de la Marine royale, éditeur du *Jane's Fighting Ships, 1987-88* :

Depuis le moment où il a été reconnu que les sous-marins constituaient une menace d'importance pour les navires de surface, les efforts déployés pour y trouver un antidote n'ont pas cessé; toutefois, la plupart du temps au cours des 75 dernières années, ils n'ont pas été suffisants pour compenser les améliorations apportées aux sous-marins. (p. 113)

À l'origine, les sous-marins à propulsion diesel avaient été conçus pour naviguer à vitesse maximum en surface et pour ne plonger qu'en vue d'attaquer et éviter d'être repérés. La propulsion nucléaire a entraîné un changement qualitatif; elle a en effet permis aux sous-marins de demeurer submergés indéfiniment, compte tenu de leur capacité à refaire leurs réserves d'oxygène, et de distancer les navires de surface aux vitesses de fonctionnement des sonars (vitesse à laquelle le bruit produit par le moteur d'un bateau de repérage, sa coque et d'autres sources sonores est inférieur au bruit produit par sa cible). Alors qu'un sous-marin diesel-électrique moyen a une autonomie de 18 600 kilomètres, un sous-marin à propulsion nucléaire a

AUTRES MARINES

Pour ce qui est du nombre de sous-marins en service, les navires des autres pays membres de l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) sont très différentes; la marine belge n'en a aucun, alors que celle de la République fédérale d'Allemagne possède 24 sous-marins de type classique. Exception faite de neuf des sous-marins de la Turquie qui ont été construits vers la fin des années quarante, la plupart des sous-marins classiques des marines des pays de l'OTAN ont été mis en service pendant les années soixante et au début des années soixante-dix. L'Italie, les Pays-Bas, la Norvège et la République fédérale d'Allemagne sont actuellement en train d'accroître leur flotte de sous-marins classiques. Signalons que parmi les pays d'Europe de l'Ouest qui ne font pas partie de l'OTAN, la Suède possède 12 bâtiments à propulsion classique, qu'elle en a quatre en production et qu'elle se propose d'en acquérir quatre autres; pour sa part, la Finlande ne possède pas de sous-marins.

Trois pays du Pacte de Varsovie possèdent des sous-marins classiques; il s'agit de la Pologne, qui en a trois, de la Roumanie, qui en a un, et de la Bulgarie, qui en a quatre. Tous ces bâtiments sont de fabrication soviétique. Signalons que parmi les pays d'Europe de l'Est qui ne sont pas membres du Pacte de Varsovie, la Yougoslavie possède cinq bâtiments à propulsion diesel de fabrication intérieure et qu'elle a entrepris la production de bâtiments d'une nouvelle classe; pour sa part, l'Albanie possède trois sous-marins classiques de fabrication soviétique.

À part le Canada, le Brésil est actuellement le seul pays qui cherche à obtenir un transfert de techniques qui lui permettrait de construire ses propres sous-marins à propulsion nucléaire. Si les plans du Brésil sont mis à exécution, ces sous-marins viendront s'ajouter aux huit sous-marins classiques que ce pays possède déjà, ainsi qu'à celui qui est actuellement en construction et aux quatre qui en sont à l'étape de planification. En février 1988, l'Inde a pris livraison d'un sous-marin à propulsion nucléaire qui peut être équipé de missiles de croisière et qu'elle loue à bail de l'Union soviétique. On ne sait pas encore clairement si l'Inde équipera ce bâtiment de missiles. À l'heure actuelle, l'Inde possède 11 sous-marins diesels-électriques; elle en a six autres en construction et elle prévoit en construire trois autres.

Lorsqu'on examine la répartition des navires de surface, des sous-marins et des avions d'aéronavale des flottes américaine, soviétique, britannique et française, on constate que les marines de ces pays sont, sous plusieurs aspects, quantitativement et qualitativement différentes (voir tableau 2). De plus, la composition des flottes change constamment. À titre d'exemple, mentionnons que les Soviétiques tentent actuellement d'améliorer la capacité de leur aéronavale et qu'ils sont en train de mettre en service une nouvelle classe de porte-avions. Pour leur part, les États-Unis ont entrepris la mise au point d'un nouveau sous-marin d'attaque à propulsion nucléaire, le *Seawolf*.

TABEAU 2

COMPOSITION DES FLOTTES

	E.-U.	U.R.S.S.	FRANCE	R.-U.	CANADA
--	-------	----------	--------	-------	--------

PRINCIPAUX BÂTIMENTS

Sous-marins	138	356	26	32	3
NAVIRES DE SURFACE					
Porte-avions	15	6	3	3	0
Cuirassés	3	0	0	0	0
Croiseurs	36	37	1	0	0
Destroyers	68	63	16	14	4
Frégates	115	168	25	35	16
TOTAL	237	274	45	52	20
AÉRONAVALE					
Aéronefs de combat*	1701	984	122	37	33
Hélicoptères	313	335	24	160	32

* Comprend les chasseurs se trouvant à bord de porte-avions, les chasseurs et les bombardiers basés à terre, les aéronefs de lutte anti-sous-marine et les aéronefs de reconnaissance.

Source : *Jane's Fighting Ships 1987-88*

TABLEAU 1

PRINCIPALES FLOTTES DE SOUS-MARINS À PROPULSION NUCLÉAIRE

PAYS	PROPULSION NUCLÉAIRE			PROPULSION DIESEL		
	SSBN	SSGN	SSN	SSB	SSG	SSK
Etats-Unis	37 + 5	0*	97 + 48**	0	0	4
Union soviétique	62	52 + 1	76 + 2	15	16	135 + 2***
R.-U.	4 + 1 + (3)	0*	15 + 3	0	0	13 + 1 + (3)
France	6 + (1)	0*	6 + 1 + (3)	0	0	14
Chine	4 + (2)	0	3 + 2	1	3	102 + 3

(Figurent dans le tableau tous les sous-marins en service et tous les sous-marins qui en sont à diverses étapes de production. Par exemple, selon le tableau, le R.-U. possède 4 + 1 + (3) SSBN; cela signifie qu'il a 4 sous-marins de ce type en service, 1 en production et 3 à l'étape de planification.)

* 4 SSN de la classe Los Angeles et 4 SSN de la classe Sturgeon sont équipés de missiles de croisière Tomahawk lancés par sous-marin ainsi que de missiles de croisière anti-navires *Sub-Harpoon* (SSM). Le sous-marin britannique de classe *Trafalgar* est équipé de missiles *Sub-Harpoon*. Le sous-marin français de classe *Rubis* est équipé de missiles de croisière SM 39, une adaptation du missile *Exocet* MM 38.

** Les 48 SSN des Etats-Unis qui, dans le tableau, sont indiqués comme étant en construction comprennent 30 SSN-21 de la classe *Seawolf* qui en sont actuellement à l'étape de planification.

*** On dit que les Soviétiques auraient 65 autres SSK en réserve.

Source : *Jane's Fighting Ships 1987-88*

Dans son rapport de 1983 sur la défense maritime du Canada, le sous-comité sur la défense nationale du Comité sénatorial permanent des affaires étrangères a indiqué qu'à son avis, une marine compétente en est une qui a une flotte mixte, bien équilibrée :

Opérant ensemble, les unités aériennes, de surface et sous-marines ne compensent pas uniquement leurs faiblesses mutuelles. Leur puissance totale est supérieure à la somme de leur puissance individuelle. C'est pourquoi il faut toujours chercher à équilibrer les éléments aériens, de surface et sous-marins lorsqu'il est question d'acheter du matériel militaire, d'autant plus qu'il ne serait pas prudent de mettre tous ses oeufs dans le même panier, puisqu'on ne saurait écarter la possibilité que des événements ou des conflits imprévus rendent l'une ou l'autre des plates-formes, de façon permanente ou temporaire, totalement inopérante. Il faut toujours se ménager une position de repli. (p. 55)

indépendante leur rôle de dissuasion. Les sous-marins peuvent également être utilisés pour poser des mines et pour le déploiement limité de troupes.

Selon de nombreux analystes militaires, la guerre des Falklands, qui a opposé le Royaume-Uni à l'Argentine en 1982, a constitué un exemple concret et éloquent des capacités et des tactiques navales modernes. Cette guerre a prouvé hors de tout doute l'efficacité des sous-marins, qu'ils soient diesels-électriques ou à propulsion nucléaire. Après qu'un sous-marin d'attaque à propulsion nucléaire de la Marine royale eut coulé le croiseur argentin *General Belgrano*, l'Argentine estima que les sous-marins constituaient une menace tellement importante qu'elle décida de laisser sa flotte de surface dans ses eaux territoriales jusqu'à la fin du conflit. D'autre part, lorsque la Marine royale s'avéra incapable de trouver, puis de détruire, le sous-marin diesel-électrique argentin *San Luis* après une recherche de 36 jours, au cours de laquelle furent utilisées un grand nombre d'armes de lutte anti-sous-marine (ASM), on put constater combien les flottes de surface sont vulnérables et les opérations anti-sous-marines limitées sur le plan technique.

PRINCIPALES MARINES ET COMPOSITION DES FLOTTES

Le Club des cinq marines qui possèdent des sous-marins à propulsion nucléaire se compose des marines des États-Unis, de l'Union soviétique, du Royaume-Uni, de la France et de la Chine. Chacune de ces marines a à sa disposition des sous-marins d'attaque à propulsion nucléaire, des sous-marins à propulsion nucléaire lance-missiles balistiques et des sous-marins diesels-électriques (SSK) (voir tableau 1). Les sous-marins à propulsion nucléaire des flottes américaine, soviétique, britannique et française peuvent tous lancer des missiles de croisière. On dit que seize bâtiments soviétiques et trois bâtiments chinois de type classique sont capables de lancer ces missiles à trajectoire rasante contre des navires de surface et des objectifs à terre. Grâce à un accord de location à bail, l'Inde a récemment fait l'acquisition d'un sous-marin à propulsion nucléaire de fabrication soviétique; quant au Brésil, il essaierait, semble-t-il, de se doter d'une technologie au chapitre des sous-marins à propulsion nucléaire.

1. LA LUTTE SOUS-MARINE

UN PEU D'HISTOIRE

La première attaque connue d'un bâtiment de surface par un sous-marin s'est produite au cours de la Guerre de 1812 lorsque David Bushnell, un Américain, s'est servi de son propre submersible pour pratiquer une ouverture dans la coque d'un navire britannique qui était ancré au large de New London (Connecticut). Cinquante ans plus tard, pendant la guerre de Sécession, un sous-marin de la Confédération détruisit un navire de guerre de l'Union dans le port de Charleston. En 1914, toutes les grandes marines possédaient des sous-marins.

Le potentiel des sous-marins et le rôle qu'ils ont joué dans les conflits armés ont évolué de façon spectaculaire depuis le début du siècle. Pendant les deux guerres mondiales, les sous-marins diesel-électriques furent utilisés offensivement contre des bâtiments de surface et défensivement pour protéger les bâtiments de ce type. Par suite du lancement, en 1955, du USS *Nautilus*, le premier des bâtiments à propulsion nucléaire au monde, on commença à considérer les sous-marins tant comme des armes à grande portée que comme des armes à courte portée, particulièrement lorsque les missiles balistiques lancés par sous-marin et capables de détruire des ports, des villes situés à l'intérieur des terres et des navires en mer firent leur apparition. En temps de paix, la mission la plus importante d'un sous-marin consiste à recueillir des renseignements ou à suivre des sous-marins ennemis.

Lorsque les groupes opérationnels centrés sur un porte-avions prirent de plus en plus d'importance dans la stratégie d'ensemble des forces navales américaines vers la fin des années soixante-dix, les sous-marins d'attaque à propulsion nucléaire très rapides (SSN) commencèrent aussi à accorder un appui direct aux flottes de surface étant moins facilement repérables que les navires et risquant donc moins d'être détruits. Parce qu'ils peuvent mener efficacement des opérations de façon isolée, les sous-marins donnent aussi à la marine une plus grande souplesse. Par exemple, les sous-marins à propulsion nucléaire lance-missiles balistiques (SSBN) jouent de façon

Le rapport comprend des extraits de certaines publications et d'entrevues portant sur la guerre sous-marine et la participation antérieure du Canada à la construction et à l'utilisation de sous-marins, ainsi qu'une brève description de l'évolution de la guerre anti-sous-marine. Les témoignages dont a été saisi le Comité sont résumés dans des sections traitant de ce que l'on estime être les principaux enjeux du projet d'acquisition de sous-marins: le processus qui a amené le gouvernement à pencher en faveur de l'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire, les justifications de cette acquisition sur le plan stratégique, les besoins du Canada dans le domaine maritime, les coûts, les préoccupations touchant la sécurité et la non-prolifération des armements nucléaires, ainsi que la nature et les répercussions du processus d'acquisition.

Le Comité a entendu les témoignages du ministre de la Défense nationale, l'honorable Perrin Beatty, ceux de fonctionnaires des ministères qui prendront directement part au processus d'acquisition, ainsi que ceux d'analystes, d'organismes et de particuliers venus de l'extérieur du gouvernement. Les membres du Comité qui ont préparé le rapport ont aussi puise des renseignements dans des présentations faites au cours des audiences publiques et dans des documents publiés.

Ceux et celles qui ont suivi les délibérations du Comité ainsi que le débat public sur la mesure mise de l'avant par le gouvernement savent que les porte-parole de l'Opposition officielle et les porte-parole du Nouveau Parti Démocratique s'opposent à ce que le Canada fasse l'acquisition de sous-marins à propulsion nucléaire et que les membres du Parti Conservateur qui font partie du Comité sont favorables à une telle acquisition.

Tous les membres du Comité espèrent que le présent rapport provisoire contribuera à un débat public qui s'avère essentiel non seulement pour l'avenir de la flotte de sous-marins de la marine canadienne, mais aussi pour l'ensemble des besoins futurs du Canada en matière de sécurité.

L'acquisition, par le Canada, de 10 à 12 sous-marins à propulsion nucléaire pour la marine canadienne est la plus controversée des mesures annoncées dans le Livre blanc de la défense qu'a déposé le gouvernement, et celle dont on a le plus parlé. Le débat qui s'est engagé peu après la publication de *Défis et Engagements : Une politique de défense pour le Canada* en juin 1987 est loin d'être terminé.

L'acquisition de sous-marins constitue le plus important achat de matériel de l'histoire des Forces armées canadiennes. Du point de vue militaire, elle aura sûrement d'importantes répercussions sur la vision que les membres de la Marine ont d'eux-mêmes ainsi que sur la conception qu'ils se font de leurs rôles et de leurs capacités. Les contribuables et les parlementaires canadiens devront examiner tant les avantages que les coûts d'un tel achat, tandis que les alliés et les adversaires du Canada devront évaluer sa capacité de défense.

L'acquisition de sous-marins est un projet à long terme qui s'étendra bien au-delà du tournant du siècle et qui touchera les générations à venir. Au moment où le présent rapport a été rédigé, le processus visant à déterminer dans quel pays le Canada se procurera les plans et les techniques des sous-marins qui composeront sa flotte, processus qui est forcément en grande partie secret, n'avait pas encore été mené à terme. Comme un certain nombre de témoins l'ont indiqué au Comité, les données relatives aux coûts ne sont pas encore définitives et les détails concernant la façon dont les deux sous-marins en lice — le sous-marin britannique de classe *Trafalgar* et le *Rubis-Améthyste* de construction française — répondront aux exigences du ministère de la Défense nationale en matière de sécurité, de coûts et d'opérations n'ont pas été rendus publics.

Conscient de l'importance que revêt l'acquisition de sous-marins, mais préoccupé par le peu de renseignements dont il dispose à cette étape du processus, le Comité permanent de la défense nationale a rédigé un rapport provisoire sur le programme en question. Ce rapport vise à relater l'histoire et l'évolution de la guerre sous-marine, à résumer les témoignages et mémoires présentés au Comité et à jeter les bases d'autres discussions et études.

TNP	Traité de non-prolifération des armes nucléaires
Trafalgar	La plus récente classe de sous-marins britanniques d'attaque à propulsion nucléaire
TRUMP	Programme de modernisation et de révision de la classe <i>Tribal</i>
USN	Forces navales des États-Unis (marine américaine)
USS	bâtiment américain

SACLANT Commandant suprême allié de l'Atlantique (OTAN)

SLBM missile balistique lancé par sous-marin

SLCM missile de croisière lancé par sous-marin ou à lanceur naval

Schnorkel conduit servant à aspirer de l'air en surface afin de ventiler les moteurs diesels d'un sous-marin et à assurer de l'air frais à l'équipage

SOSUS système de surveillance acoustique

SSB sous-marin diesel-électrique lance-missiles balistiques

SSBN sous-marin à propulsion nucléaire lance-missiles balistiques

SSG sous-marin diesel électrique lance-missiles téléguidés

SSGN sous-marin à propulsion nucléaire lance-missiles téléguidés

SSK sous-marin d'attaque à moteur diesel-électrique

SSN sous-marin d'attaque à propulsion nucléaire aussi connu sous l'appellation « sous-marin de chasse »

SSN 20 successeur des bâtiments britanniques de classe *Trafalgar*

STANAVFORLANT Force navale permanente, Atlantique (OTAN)

SUBACS système de commande et de contrôle de type SUBACS

SUBROC missile lancé par sous-marin de type SUBROC

SURTASS sonar linéaire remorqué

TACTAS système de détection remorqué

MAD	détection d'anomalie magnétique
MDN	Ministère de la Défense nationale
MR	Marine royale (R.-U.)
MRC	Marine royale du Canada
MRPA	avion de patrouille à rayon d'action moyen
NCSM	navire canadien de Sa Majesté
NORAD	Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord
Oberon	classe de sous-marins diesels-électriques de fabrication britannique utilisée par les marines canadienne, britannique, australienne, chilienne et brésilienne
O.dam	ondes décamétriques
O.Mam	ondes myriamétriques (ondes radioélectriques)
O.Mn	ondes mégamétriques (ondes radioélectriques)
OTAN	Organisation du Traité de l'Atlantique Nord
PWR	réacteur nucléaire à eau sous pression
R&D	recherche et développement
RFP	demande de propositions
RMRC	Réserve de la Marine royale du Canada
RVMRC	Réserve des volontaires de la Marine royale du Canada
Rubis	première classe de sous-marins français d'attaque à propulsion nucléaire

GLOSSAIRE

ACSAS	système sonar acoustique de pointe
ADCAP	modèle à capacité supérieure de la torpille <i>Mark 48</i>
AMÉTHYSTÉ	version améliorée de la classe de sous-marins français d'attaque à propulsion nucléaire <i>Rubis</i>
APGA	avion de patrouille à grande autonomie
ASM	lutte anti-sous-marine
ASROC	engin anti-sous-marin de type ASROC
COMAR	Commandement maritime
COMCANLANT	Commandant de la sous-zone canadienne de l'Atlantique
DDH-280	Les destroyers canadiens les plus modernes. Les quatre bâtiments sont désignés sous l'appellation <i>Tribal</i> ou classe <i>Tribal</i>
DELEX	Programme de prolongation de la vie des destroyers
Détroits GIUK	passages entre le Groenland, l'Islande et le Royaume-Uni
EACL	L'Energie atomique du Canada, Limitée
ECM	contre-mesures électroniques
EMP	impulsion électromagnétique
FC	Forces canadiennes
FCP	Frégate canadienne de patrouille
FMAR(P)	Forces maritimes, Pacifique

TABLE DES MATIÈRES

Page	
i	Glossaire.....
1	Introduction.....
3	1. La lutte sous-marine
9	2. Changements techniques
17	3. Les sous-marins du Canada : 1914-1988
23	4. Des sous-marins à propulsion nucléaire pour la marine canadienne
27	5. Le fondement stratégique
39	6. Les besoins du Canada
47	7. Les coûts
53	8. La sécurité et la non-prolifération nucléaire
59	9. Le processus d'acquisition
67	Bibliographie
69	Annexe A : Témoins.....
73	Annexe B : Mémoires et lettres.....
77	Procès-verbal.....

Le Comité permanent de la défense nationale a l'honneur de présenter
son

DEUXIÈME RAPPORT

Conformément aux dispositions du paragraphe 96(2) du Règlement, votre Comité a étudié le Livre blanc de la Défense nationale, plus spécialement le Programme canadien d'acquisition de sous-marins.

COMITÉ PERMANENT DE LA DÉFENSE
NATIONALE

Président: Patrick Crofton
Vice-président: W.R. (Bud) Jardine

Members

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

Chairman: Patrick Crofton

Vice-Chairman: W.R. (Bud) Jardine

Members

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

Published under authority of the Speaker of the
House of Commons by the Queen's Printer for Canada
Available from the Canadian Government Publishing Center, Supply and
Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Président de la Chambre
des communes par l'imprimeur de la Reine pour le Canada
En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnement et Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

*Procès-verbaux et témoignages du Comité
permanent de la*

Défense nationale

*Minutes of Proceedings and Evidence of the
Standing Committee on*

National Defence

CONCERNANT:

L'étude du Livre blanc de la Défense nationale (Le Programme canadien d'acquisition de sous-marins), conformément à l'article 96(2) du Règlement

RESPECTING:

Consideration of the White Paper on National Defence (The Canadian Submarine Acquisition Project), pursuant to Standing Order 96(2)

Y COMPRIS:

Le deuxième rapport à la Chambre

INCLUDING:

The Second Report to the House

Deuxième session de la trente-troisième législature,

1986-1987-1988

Second Session of the Thirty-third Parliament,

1986-87-88

MEMBRES DU COMITÉ PERMANENT DE LA DÉFENSE NATIONALE

Président

Patrick Crofton

Esquimalt—Saanich

Vice-président

W.R. (Bud) Jardine

Northumberland—Miramichi

Derek Blackburn

Brant

Stan Darling

Parry Sound—Muskoka

Marc Ferland

Portneuf

L'hon. Douglas Frith

Sudbury

L'hon. Allan B. McKinnon

Victoria

PERSONNEL

Jean Michel Roy

Greffier du Comité

David Lord

Conseiller en matière de recherche

**LE PROGRAMME CANADIEN
D'ACQUISITION DE SOUS-MARINS**

**Un rapport du
Comité permanent
de la défense nationale**

Photos couverture:

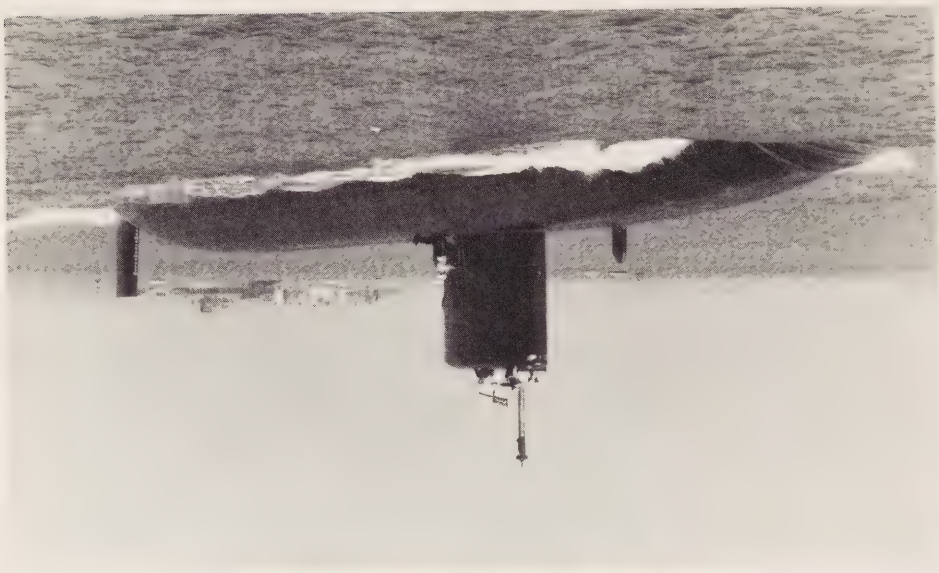
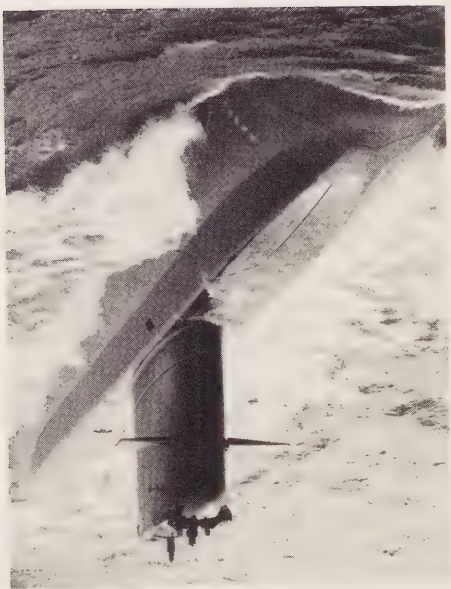
Haut: Le *Saphir* français (gracieuseté de SNA Canada Inc.)

Bas: Le *HMS Turbulent* britannique (gracieuseté de *VSEL Defence Systems Canada Inc.*)



CHAMBRE DES COMMUNES
CANADA

LE PROGRAMME CANADIEN D'ACQUISITION DE SOUS-MARINS



Un rapport du
Comité permanent
de la défense nationale

Août 1988

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 42

Tuesday, September 13, 1988

Chairman: Patrick Crofton

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 42

Le mardi 13 septembre 1988

Président: Patrick Crofton

*Minutes of Proceedings and Evidence of the
Standing Committee on*

National Defence

*Procès-verbaux et témoignages du Comité
permanent de la*

Défense nationale

RESPECTING:

Consideration of the White Paper on National Defence (The Canadian Submarine Acquisition Project; The Reserves), pursuant to Standing Order 96(2)

CONCERNANT:

L'étude du Livre blanc de la Défense nationale (Le Programme canadien d'acquisition de sous-marins; la Réserve), conformément à l'article 96(2) du Règlement



Second Session of the Thirty-third Parliament,
1986-87-88

Deuxième session de la trente-troisième législature,
1986-1987-1988

STANDING COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE

Chairman: Patrick Crofton

Vice-Chairman: W.R. (Bud) Jardine

Members

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

COMITÉ PERMANENT DE LA DÉFENSE NATIONALE

Président: Patrick Crofton

Vice-président: W.R. (Bud) Jardine

Membres

Derek Blackburn
Stan Darling
Marc Ferland
Douglas Frith
Allan B. McKinnon—(7)

(Quorum 4)

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, SEPTEMBER 13, 1988

(60)

[Text]

The Standing Committee on National Defence met, *in camera*, at 3:32 o'clock p.m., this day, in Room 307 West Block, the Chairman, Patrick Crofton, presiding.

Members of the Committee present: Derek Blackburn, Patrick Crofton, Marc Ferland, Allan B. McKinnon.

Acting Member present: Len Hopkins for Douglas Frith.

In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: David Lord, Research Advisor.

Pursuant to Standing Order 96(2), the Committee resumed consideration of the White Paper on National Defence. (See *Minutes of Proceedings and Evidence dated Tuesday, June 16, 1987, Issue No. 13*).

The Committee proceeded to discuss its future business.

It was agreed,—That the document entitled "ERRATA—Corrections to the Interim Report of the Standing Committee on National Defence: *The Canadian Submarine Acquisition Project*" be printed as an appendix to this day's *Minutes of Proceedings and Evidence*. (See Appendix "NATI-9").

It was agreed,—That the letter from Dr. W. Harriet Critchley, Director, Strategic Studies Program, the University of Calgary, dated May 16, 1988, be printed as an appendix to this day's *Minutes of Proceedings and Evidence*. (See Appendix "NATI-10").

It was agreed,—That the letter from The Honourable Perrin Beatty, Minister of National Defence, dated September 1, 1988, be printed as an appendix to this day's *Minutes of Proceedings and Evidence*. (See Appendix "NATI-11").

It was agreed,—That the Committee print an additional 3,000 copies of Issue No. 42 of the Committee's *Minutes of Proceedings and Evidence*.

At 4:49 o'clock p.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Jean Michel Roy
Clerk of the Committee

PROCÈS-VERBAL

LE MARDI 13 SEPTEMBRE 1988

(60)

[Traduction]

Le Comité permanent de la défense nationale se réunit à huis clos, aujourd'hui à 15 h 32, dans la pièce 307 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de Patrick Crofton, (président).

Membres du Comité présents: Derek Blackburn, Patrick Crofton, Marc Ferland, Allan B. McKinnon.

Membre suppléant présent: Len Hopkins remplace Douglas Frith.

Aussi présent: Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: David Lord, conseiller en matière de recherche.

Conformément aux dispositions du paragraphe 96(2) du Règlement, le Comité reprend l'étude du Livre blanc de la Défense nationale. (Voir *Procès-verbaux et témoignages du mardi 16 juin 1987, fascicule no 13*).

Le Comité entreprend de déterminer ses futurs travaux.

Il est convenu,—Que le document intitulé: *ERRATA—Corrections apportées au rapport intérimaire du Comité permanent de la défense nationale: Programme canadien d'acquisition de sous-marins*, figure en appendice aux Procès-verbaux et témoignages d'aujourd'hui. (Voir *Appendice «NATI-9»*).

Il est convenu,—Que la lettre de W. Harriet Critchley, directeur, Programme d'études stratégiques, Université de Calgary, datée du 16 mai 1988, figure en appendice aux Procès-verbaux et témoignages d'aujourd'hui. (Voir *Appendice «NATI-10»*).

Il est convenu,—Que la lettre de l'honorable Perrin Beatty, ministre de la Défense nationale, datée du 1^{er} septembre 1988, figure en appendice aux Procès-verbaux et témoignages d'aujourd'hui. (Voir *Appendice «NATI-11»*).

Il est convenu,—Que le Comité fasse imprimer 3,000 autres exemplaires du fascicule n° 42 de ses *Procès-verbaux et témoignages*.

À 16 h 49, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

Le greffier du Comité
Jean Michel Roy

APPENDIX "NATI/9"

ERRATA

Corrections to the Interim Report of the Standing Committee on National Defence: The Canadian Submarine Acquisition Project.

<u>Page</u>	<u>Paragraph</u>	<u>Text</u>	<u>Correction</u>
<u>GLOSSARY OF TERMS</u>			
i		"COMCANLANT Commander, Canadian Atlantic"	"COMCANLANT Commander Canadian Atlantic NATO Sub Area"
i		"HF high frequency (HF)"	"HF high frequency (radio)"
iii		"SUBROC submarine-launched rocket"	"SUBROC submarine-launched ASW rocket"
<u>TEXT</u>			
3	1	"The earliest known... during the American..."	"The earliest known attack by a submarine on a surface ship occurred during the American War of Independence, when David Bushnell's Turtle was used to bore a hole to plant an explosive charge in the hull of a British ship anchored in New York harbour. During the American..."
3	2	"...ports, inland cities and ships at sea."	Delete: "...and ships at sea."
4	2	"The American, Soviet... and land targets."	"The American, Soviet, British and French nuclear-powered submarine fleets all have the capability to fire sea-skimming, anti-surface-ship missiles, such as the American Sub-Harpoon or the French Exocet. Some American and Soviet boats also have the capability to fire longer-range, land-attack cruise missiles, such as the American Tomahawk."

<u>Page</u>	<u>Paragraph</u>	<u>Text</u>	<u>Correction</u>
4	Table 1	Various figures; source line.	Replace Table 1 with following:

TABLE 1

PRINCIPAL NUCLEAR-POWERED SUBMARINE FLEETS

<u>Country</u>	<u>Nuclear-Powered</u>			<u>Diesel-Powered</u>		
	<u>SSBN</u>	<u>SSGN</u>	<u>SSN</u>	<u>SSB*</u>	<u>SSG*</u>	<u>SSK*</u>
U.S.A.	36+6	0**	92+22***	0	0	4
U.S.S.R.	62+5	51+1	76+2	14	16	124+1****
U.K.	4+1	0	15+3	0	0	13+4
France	6+1	0	3+4	0	0	14
China	2+8	3	0+3	1	2	112+9

(Figures list submarines in operation and on order.)

- * SSB: conventionally-powered ballistic missile submarine.
SSG: conventionally-powered cruise missile submarine.
SSK: conventionally-powered attack submarine.
- ** Four Los Angeles class and four Sturgeon class nuclear-powered attack submarines are currently fitted with Tomahawk land-attack cruise missiles. A Tomahawk variant can also be used against surface ships.
- *** Not included in the figure for U.S. submarines on order are three authorized Seawolf class boats of a projected total of 30.
- **** The Soviets are reported to have another 65 conventionally-powered submarines in reserve.

Sources: The Military Balance 1987-1988, Jane's Fighting Ships, 1987-88.

<u>Page</u>	<u>Paragraph</u>	<u>Text</u>	<u>Correction</u>
5	Table 2	Various figures; source line.	Replace Table 2 with following.

TABLE 2FLEET MIXES

	<u>U.S.A.</u>	<u>U.S.S.R.</u>	<u>France</u>	<u>U.K.</u>	<u>Canada</u>
<u>PRINCIPAL COMBATANTS</u>					
Submarines	132	360	23	32	3
<u>SURFACE SHIPS</u>					
Aircraft carriers	15	6	3	3	0
Battleships	3	0	0	0	0
Cruisers	36	37	1	0	0
Destroyers	68	63	16	14	4
Frigates	<u>115</u>	<u>168</u>	<u>25</u>	<u>35</u>	<u>16</u>
Total surface ships	237	274	45	52	20
<u>NAVAL AVIATION</u>					
Combat aircraft*	1,701	984	122	100	33
Helicopters	313	335	24	177	34

* Includes carrier-based and land-based bomber/fighter, anti-submarine warfare and maritime reconnaissance aircraft.

Sources: The Military Balance 1987-1988, Jane's Fighting Ships 1987-88, Department of National Defence.

<u>Page</u>	<u>Paragraph</u>	<u>Text</u>	<u>Correction</u>
6	1	"Italy, the Netherlands, Norway and West Germany are in the..."	"Italy, the Netherlands, Norway, West Germany, Turkey and Denmark are in the..."
8	1	"...will be used to take advantage of improved sonar antenna placement..."	"...will take advantage of improved sonar transducer placement..."
8	3	"...RAdm John Anderson, Chief of the Submarine Acquisition Project at the Department..."	"...RAdm John Anderson, Chief of Submarine Acquisition at the Department..."
10	1	"The Seawolf class will be able to travel at an estimated 45 knots submerged."	"...The Seawolf class is expected to be able to travel at more than 35 knots submerged."
10	3	"Submarines can receive... at set times."	"...Submarines can receive Extremely Low (ELF) and Very Low (VLF) Frequency radio transmissions from shore stations, but cannot send messages of this type because the necessary equipment is too large to be fitted on board. The receiving depth of VLF messages can be increased by streaming a buoyant antenna or by use of a towed communications buoy. The U.S. ELF system reportedly provides more distant and deeper coverage than VLF and is said to be invulnerable to the Electromagnetic Pulse Effect produced by a nuclear air burst over sensitive communications equipment. However, because of its slow data transmission rate ELF can only be used for short messages."

<u>Page</u>	<u>Paragraph</u>	<u>Text</u>	<u>Correction</u>
11	2	"...with existing torpedo and ballistic missile tubes."	Delete: "...and ballistic missile..."
12	1	"The U.S. Sub-Harpoon and Tomahawk cruise missiles have a range of ...purchase the Sub-Harpoon cruise missile."	"The U.S. Sub-Harpoon anti-ship missile and the Tomahawk land-attack cruise missile have maximum ranges of... purchase the Sub-Harpoon".
14	2	"They carried 14-21 torpedoes..."	"They carried 14 21-inch torpedoes..."
15	2	"...Thresher, which was crushed in a deep dive in..."	"...Thresher, which was lost in post refit trials in..."
16	1	"... - the Submarine Operational Upgrading Program - ..."	"...- the Submarine Operational Update Program (SOUP) - ..."
22	3	"...the base at Bremerton, Washington..."	"...the base at Bangor, Washington..."
23	1	"The Chief of the Submarine Acquisition Project..."	"The Chief of Submarine Acquisition,..."
36	1	"Both can fire sub-surface-to-surface cruise missiles..."	"Both can fire anti-ship missiles..."

<u>Page</u>	<u>Paragraph</u>	<u>Text</u>	<u>Correction</u>
47	2	"Non-nuclear-weapon states ...to non-proscribed materials."	"Non-nuclear weapon states party to the treaty undertake not to manufacture or acquire by other means nuclear weapons or nuclear explosive devices. They also agree to accept safe- guards designed to detect and deter the diversion of nuclear material from peaceful uses to weapons. Under Article 2 of the 1972 agreement for the application of safeguards between Canada and the IAEA, the Agency is only concerned with the applica- tion of safeguards to nuclear material used in peaceful activities. Article 14 of the Safeguards Agreement provides for the non-application of IAEA safeguards to nuclear material used in non- proscribed military activities, subject to a non-proliferation under- taking, identification of the period and circum- stances that safeguards will not apply and arrangements with the IAEA on temporal and procedural matters."
52	2	"... 20 to 25 per cent of capacity, the submarine project would..."	"...20 to 25 per cent of previous capacity in the design sector, the submarine project would..."

APPENDIX "NATI/10"

THE
UNIVERSITY
OF CALGARY

STRATEGIC STUDIES PROGRAM
Department of Political Science

May 16, 1988

Mr. Jean Michel Roy
Committee Clerk
Committees and Private Legislation Directorate
House of Commons
Ottawa, Ontario
K1A 0A6
Fax No. (613) 996-1626

Dear Mr. Roy:

I am writing to request that the following corrections to my testimony before the Standing Committee on National Defence on April 26, 1988, be made. Please have these corrections appended to a current or future issue of the minutes of proceedings of the hearings on consideration of the White Paper on Defence.

Corrections:

Issue No. 35 Tuesday, April 26, 1988

p. 35:43, lines 17 - 19 read:

If you put 17 missile-carrying submarines into that relatively small area of water, it is not strategic dispersal;

Correct to read: If you put 70 missile-carrying submarines into that relatively small area of water, it is not strategic dispersal;

p. 35:49, lines 38 - 39 read:

I do not see that these are central to the strategic thinking of each of the superpowers.

Correct to read: These are central to the strategic thinking of each of the superpowers.

Thank you for attending to this matter.

Yours sincerely,

Original signed: D.H. Critchley

Dr. W. Harriet Critchley
Director
Associate Professor

APPENDIX "NATI/11"

Minister of National Defence



Ministre de la Défense nationale

September 1, 1988

Mr. Patrick D. Crofton, M.P.
Chairman
Standing Committee on National Defence
Room 483-CONF.
House of Commons
Ottawa, Canada
K1A 0A6

Dear Mr. Chairman,

I have read with interest the report of the Standing Committee on National Defence (SCOND) regarding the Reserve Forces. Given the important role of the Reserves in the overall defence policy and posture of this country, I welcome this opportunity to comment on the contents of your Committee's report and its recommendations.

You and the members of the SCOND are to be congratulated on a most thorough and thoughtful study. The work undertaken by the Committee on this issue is particularly timely given the thrust of the Defence White Paper, which was tabled just over a year ago, its emphasis on the Total Force Concept, and the crucial role of the Reserves in the development and implementation of this Concept. In order for the elements of the White Paper to be fully realized, a revitalization and expansion of Canada's Reserve Forces must occur. I am pleased the SCOND appears to agree with my own views on this important matter.

As your report accurately points out, the White Paper paid particular attention to the "commitment - capability gap" and the difficulty of adequately meeting "promised necessities" with existing resources. In developing the White Paper, officials of this Department wrestled with the fundamental question of how to get better value and greater return from the human, material, and financial resources available, while remaining cognizant of the ever-spiralling costs associated with the maintenance of modern regular military forces, and the unlikelihood we would see a massive increase in the defence budget in real terms in the years ahead.

In recommending a greater role for the Reserves in the creation of the Total Force Concept, the White Paper has offered what may seem to be a radically new approach, but one which, ironically, is at the same time rooted in tradition. The role of the Militia has been an influential one throughout this nation's history. It is only logical that such a role should continue. What has been missing in recent years is a commitment by successive governments to continuing this tradition through the maintenance of competently-trained and adequately-equipped Reserve Forces. This Government is actively seeking to redress this neglect. We are, as your report points out, "planning for tomorrow."

The revitalization and expansion of the Reserves is only one of many elements contained in the White Paper, but it could ultimately prove to be one of the most crucial. The creation of a highly-trained and motivated combined defence force composed of both Regulars and Reserves working together as equal partners will result in a improved capacity to meet the challenges likely to face our armed forces in the future.

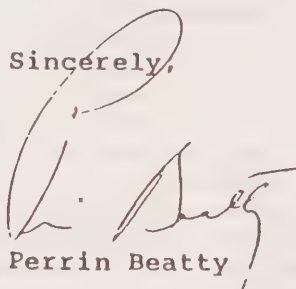
I would like to associate myself most strongly with the SCND's report on the Reserves, both in terms of its overall thrust and its specific recommendations. A strong Reserve Force will most certainly lead to "a more credible conventional defence in Europe and at home" while at the same time "keeping defence costs under control." Moreover, the members of an expanded and well-equipped Reserve Force will be able to play a more useful and effective role in Canadian society. To meet these goals, the Committee is correct in pointing out that significant resources are required to right past wrongs suffered by the Reserves. New equipment, new training facilities, an improved compensation package for Reserve members, and a modernized command infrastructure are required. As outlined in the White Paper, we are committed to fulfilling these requirements. My official opening of the Meaford Reserve Training Area on July 15 was a concrete indication of this Government's determination.

If I am to draw one central conclusion from this report, it is that the Committee would like to see even greater emphasis placed on the Reserves than is identified in the White Paper. I can empathize with the Committee's views, the injustices of the past make us want to do that much more. In particular, I share your concern about the viability of the Canadian Forces in a European conflict beyond the 30-day benchmark in terms of available trained manpower. A similar argument could be made with regard to stocks of equipment and supplies. Nevertheless, the recommendations of the White Paper represent what we feel is both realizable and affordable. Obviously, it would be counter-productive to attempt to achieve goals which are unrealistic. What we have undertaken to do, however, will result in a vast improvement over current capabilities, particularly in terms of the Reserves.

In addition to these general observations, I have the pleasure of attaching detailed responses from this Department to each of the recommendations contained in the SCND report. I trust you will find them useful contributions to what I hope will be a continuing dialogue on this vital aspect of Canadian defence policy.

I would like to thank you and the other members of the Committee for your own valuable contributions to this process.

Sincerely,



Perrin Beatty

Enclosure: (1)



National Defence

Défense nationale

National Defence Headquarters,
Ottawa, Canada
K1A 0K2Quartier général de la Défense nationale
Ottawa, Canada
K1A 0K2

RESPONSES TO THE RECOMMENDATIONS OF THE
STANDING COMMITTEE ON NATIONAL DEFENCE

RECOMMENDATION 1

While endorsing the Total Force Concept as the most cost-effective means of providing adequate armed forces for Canada's current commitments at home and abroad, the Commons urges the Department of National Defence to re-examine its overall manpower targets with the aim of providing the necessary human and material infrastructure to sustain our Forces for at least the first 120 days from the outbreak of hostilities. (Page 17)

RESPONSE

The ultimate goal is to have ready sufficient personnel and materiel resources to meet and sustain approved commitments until the mobilized national output can sustain the requirements. The critical path in achieving this goal is war fighting equipment which, as you are well aware, is very expensive and costs the same whether it is operated by Regular or Reserve Forces. As indicated in the White Paper on defence, the Government of Canada is committed to not only increasing the size of the Canadian Forces by increasing manpower, equipment and logistics, but also maintaining this force to agreed NATO standards. To sustain this force adequately for the 120 days indicated would require further substantial increases to the defence budget. This is certainly a desirable goal, however, the increased resource requirements would have to be considered in conjunction with all other demands placed upon the Government.

Canada

RECOMMENDATION 2

In the interest of economy the Committee urges the Department of National Defence to use the planned 50-50 ratio of Regulars to Reservists as a benchmark for progress in the building up of the Reserves and not as an immutable barrier once that target is attained. (Page 18)

RESPONSE

It is the intention of the Canadian Forces to use as many Reservists in support of Canada's commitments as is feasible. This is, of course, one of the main thrusts of our recent White Paper on defence. Based on a total force of 180,000, and a number of criteria such as the type of unit, its required reaction time, and the skills needed by its members, the mix resulted in the ratio you identified. If increased resources become available to enlarge the size of the Canadian Forces, keeping in mind the required balance amongst personnel, equipment, and supporting logistics and infra-structure, there is no doubt that the ratio would indeed favour the Reserves. We could not afford to do otherwise.

RECOMMENDATION 3

The Committee urges the Government to continue efforts to provide pay comparability between the Reserves and Regular Forces and to institute a voluntary pension plan, as soon as funding becomes available. Travel allowances to get Reservists to training exercises should also be provided, as soon as possible. (Page 20)

RESPONSE

The SCND recognition of the progress that has been made in closing the remuneration and benefits gap between the Regular and Reserve Forces is appreciated. Our efforts towards comparability will continue and the SCND acknowledgement, that it is an expensive activity and that there are competing requirements for funding, is gratifying.

RECOMMENDATION 4

While it has been announced that the 25,000 members of a revitalized Supplementary Ready Reserve made up of former primary Reservists and Regulars will be provided with a \$300 a year bonus for turning out for one day a year to confirm that they are fit and able to serve, the Committee is of the opinion that that expenditure (at least \$7.5 million annually) would be better spent on pay, equipment or other spending for active Primary Reservists. (Page 20)

RESPONSE

The proposal to pay a \$300 bonus to those ex-Regular or ex-Primary Reserve members and qualified civilians who would volunteer to be placed in the Supplementary Ready Reserve has been a point of serious discussion within the DND. It has been concluded that, although a bonus would not be a primary incentive, it would be a concrete acknowledgement of the unique status of the individual as a first-line volunteer of equal importance to the remainder of the Total Force. Experience may prove otherwise; but if a bonus assists in the re-vitalization of the Supplementary Reserve, it will be an extremely cheap way of providing already trained and processed reservists. At current Primary Reserve rates, the dollars you have identified represent approximately only 1000 Primary Reserve salaries. The intent of the SCOND recommendation is understood, but the Supplementary reservist is the least expensive member of the Total Force, therefore the mix proposed is deemed the best. The project for the revitalization of the Supplementary Reserve is well into implementation with the expectation of a most beneficial payback in the longer term.

RECOMMENDATION 5

The Committee recommends that a high priority be attached to implementing the Reserve Force Management Information System to speed up delivery of pay and that short-term measures be implemented to ensure speedy processing and delivery of pay. (Page 20)

RESPONSE

The Reserve Force Management Information System does possess a high priority within DND, as does the proper automation of the Reserve pay programme within the system. The adverse comments regarding the failures of the current system are well founded. Until the new system is available every effort is being made to process and deliver pay to the Primary Reserve as expeditiously as possible.

RECOMMENDATION 6

The Committee requests that the following information be provided to it by the Department of National Defence or by the Minister, either through the annual Main Estimates process, or in an annual Defence Update published within one month of the tabling of the Main Spending Estimates:

- a) The total direct funding available for the Primary and Supplementary Reserves for the current fiscal year and actual spending for the previous five years,
- b) Statements of manpower tasking, infrastructure, training and equipment goals, and a record of actual achievement to date,
- c) A comparison of actual Reserve and Regular pay and benefit levels using 1988-89 levels as baseline,
- d) A numerical breakdown of Reserve personnel by rank,
- e) A detailed explanation for any unused funding as forecast in the previous year's Estimates. (Page 21)

RESPONSE

The Department would intend to provide the requested information as part of the Supplementary Information section of the DND Part III Estimates.

RECOMMENDATION 7

The Committee requests that the Canadian Forces Development Plan be made available to the Committee at the earliest possible opportunity. (Page 22)

RESPONSE

The Canadian Forces Development Plan consists of two volumes which contain DND information that is security classified at a high level. The volumes contain very little information regarding the Reserve Force as a separate entity, as the plan is directed at the development of the Total Force without specific reference to either of the Regular or

Reserve Forces. While the Canadian Forces Development Plan would not be immediately available to the SCND, an in-camera briefing of the general contents of the plan could be arranged if the Committee judged that such a briefing was appropriate. In the longer term, a version of the plan that can be released to SCND will be staffed.

RECOMMENDATION 8

The Committee recommends that all efforts be made to hold to the policy of including Reserve needs in all future equipment acquisitions. The Committee also recognizes that some existing equipment may retain some useful life and should be provided to Reserve units for training purposes on a priority basis. (Page 22)

RESPONSE

The Canadian Forces will soon be completely oriented on, and directed by, the Total Force concept. As the concept relies on the Reserve Force to meet 50% of the required capabilities, it is essential that the Reserve Force be allotted the training and operational equipment demanded by the tasks assigned. If a task involves the very latest and best equipment, and elements of the Reserve Force are assigned all or a portion of the task, they will train on and operate the required equipment. In other words, there will not be Regular or Reserve equipment per se, but rather mission or task oriented equipment operated by those personnel who must perform the duties. As an example, if Reserve Force armoured branch elements are assigned a task or portion of a task in our NATO forces, they will train on, and operate our latest battle tanks and all associated equipment. When replaced by new equipment, all useful replaced equipment will be retained for use on other less demanding tasks or as mobilization stocks.

RECOMMENDATION 9

The Committee recommends that, when possible, testing of new equipment for the Canadian Armed Forces include the participation of Reserve personnel to assess how "Reservist friendly" it may be. (Page 23)

RESPONSE

This Recommendation is particularly appropriate, especially as the skill specifications for the Total Force are now being refined. These are referred to as the

mobilization Military Occupational Codes (MOB-MOCs). The concept is to define the skills required based on the principle of "one man, one job" in an emergency setting, when time will not permit a mobilized civilian to achieve the multi-faceted training skills of a peacetime Regular Force member. Once these MOB-MOCs are refined, they will be the specification for the Primary Reserve. A reservist will be trained to one MOB-MOC initially. The longer he/she remains in the Primary Reserve, the more MOB-MOCs he/she will acquire, thereby providing more flexibility of employment in an emergency. The Regular Force will continue to train to current specifications, but the latter will be expressed in a combination of MOB-MOCs which will be represented in the Total Force MOC specifications.

The participation of reservists in the testing of new equipment makes patently good sense in the light of the introduction of MOB-MOCs as the training specification for mobilized civilians in an emergency, and for the Reserve Force in peacetime.

RECOMMENDATION 10

The Committee fully agrees with the goal of vastly improving training facilities and opportunities for Reservists, but cautions that care should be taken not to undermine the effectiveness of existing regular units. (Page 24)

RESPONSE

The implementation of the Total Force concept, particularly for the land forces, will have to be undertaken in a very carefully planned manner for the reason SCND has indicated. The transition will require a reallocation of existing Regular Force personnel to Militia units, the allocation of planned Regular and Primary Reserve annual growth, the reallocation of limited existing equipment for training purposes, and the construction of facilities to support Militia and Total Force training. The annual increase of resources provided to the department, as outlined in the White Paper, will be critical to the success of this transition. New methods of economically training a much larger field force will certainly be required, and such considerations are being included in future plans.

RECOMMENDATION 11

The Committee encourages the Department to make every effort to provide more Reservists with opportunities to serve with Canadian Forces Europe and Canadian peacekeeping forces in the Middle East.
(Page 24)

RESPONSE

An important element of the Total Force is the assumption of a greater share of the tasks by the Reserve Force. As part-time elements become more able to assume tasks, opportunities for voluntary full-time service will increase. It is accepted that there will be no personnel cost savings as members on full-time service cost the same; however, the valuable experience and skill enhancement received by the reservist benefits all. Not to be overlooked is the relief this activity will provide to the Regular Force members, many of whom are being sent to unaccompanied duties (no families) for six or more months at a time, every two or three years.

RECOMMENDATION 12

The Committee fully supports the revival of Reserve training programs at Canadian universities, colleges and technical institutions and urges the Department to examine the possibility of providing scholarships in advanced studies to Reservists. (Page 24)

RESPONSE

The DND is investigating all programmes which will attract the youth of Canada to voluntary Reserve Force service, and to improve their retention in the Reserves. The suggestion to provide to reservists scholarships in advanced studies will be included for investigation.

RECOMMENDATION 13

The Committee recommends that the Prime Minister, the leaders of the opposition parties, the Minister of National Defence, as well as business, labour and other opinion leaders take an active part in promoting the expansion of the Reserves. (Page 27)

RESPONSE

The DND welcomes the SCOND recommendation for full active participation by leaders in all sectors of Canadian life in promoting the Reserves.

RECOMMENDATION 14

The Committee recommends that the Department of National Defence and the Minister continue to encourage employers to free up employees to participate in Reserve activities. Where possible, employers should top up salary shortfalls incurred by employees participating in Reserve activities. (Page 27)

RESPONSE

The cooperation by Federal, Provincial, Municipal and industry sector employers with the DND initiatives to improve and facilitate service in the Reserve Force is acknowledged as a key element and is, and will continue to be, encouraged.

RECOMMENDATION 15

If a significant amount of resistance is met from employers as the Reserves are expanded, the Government should consider the possibility of legislation to guarantee the availability of Reservists without loss of holidays and pay without prejudice to their careers. (Page 28)

RESPONSE

Should employer reluctance be encountered, the Department would be prepared to examine appropriate options, including legislation, to encourage employer cooperation.

RECOMMENDATION 16

The Committee recommends that efforts be made to maintain units in rural Canada and, where and when possible, to revive historic units. New units with appropriate names should be established in areas of population growth. (Page 28)

RESPONSE

This Recommendation centres on the changing demography of Canada. It also accepts and reinforces the historical importance of our military heritage. The SCND can be assured that these considerations are foremost in the minds of the people who are analysing the revitalization programmes for the Reserve Force.

APPENDICE «NATI/9»

CORRIGENDUM

Corrections apportées au rapport intérimaire du Comité permanent de la défense nationale: Le Programme canadien d'acquisition de sous-marins.

<u>Page</u>	<u>Paragraphe</u>	<u>Texte</u>	<u>Correction</u>
<u>GLOSSAIRE</u>			
1		"COMCANLANT Commandant de la sous-zone canadienne de l'Atlantique"	"COMCANLANT Commandant de la sous-zone canadienne OTAN de l'Atlantique"
ii		"O.dam ondes décamétriques"	"O.dam ondes décimétriques (radio)"
iii		"SUBROC missile lancé par sous-marin de type SUBROC"	"SUBROC missile ASM lancé par sous-marin de type SUBROC"
<u>TEXTE</u>			
3	1	"La première attaque ...pendant la guerre ..."	"La première attaque connue d'un bâtiment de surface par un sous-marin a eu lieu pendant la guerre de l'Indépendance américaine, lorsque le <u>Turtle</u> , submersible commandé par David Bushnell, a servi à percer la coque d'un navire britannique qui était ancré au port de New-York afin d'y introduire une charge explosive. Pendant la guerre..."
3	2	"...l'intérieur des terres et des navires en mer..."	Supprimer: "...et des navires en mer..."

<u>Page</u>	<u>Paragraphe</u>	<u>Texte</u>	<u>Correction</u>
4	3	"Les sous-marins à propulsion...des objectifs à terre."	"Les sous-marins à propulsion nucléaire des flottes américaine, soviétique, britannique et française peuvent tous lancer contre des navires de surface des missiles à trajectoire rasante, comme le missile français <u>Exocet</u> ou le missile américain <u>Sub-Harpoon</u> . Certains bâtiments américains et soviétiques peuvent également lancer des missiles de croisière d'attaque à longue portée contre des objectifs terrestres, comme le missile américain <u>Tomahawk</u> ."

<u>Page</u>	<u>Paragraphe</u>	<u>Texte</u>	<u>Correction</u>
5	Tableau 1	Divers chiffres et sources	Substituer au tableau 1 ce qui suit:

TABLEAU 1PRINCIPALES FLOTTES DE SOUS-MARINS À PROPULSION NUCLÉAIRE

<u>PAYS</u>	<u>PROPULSION NUCLÉAIRE</u>			<u>PROPULSION DIESEL</u>		<u>SSK*</u>
	<u>SSBN</u>	<u>SSGN</u>	<u>SSN</u>	<u>SSB*</u>	<u>SSG*</u>	
États-Unis	36+6	0**	92+22***	0	0	4
Union soviétique	62+5	51+1	76+2	14	16	124+1****
R.-U.	4+1	0	15+3	0	0	13+4
France	6+1	0	3+4	0	0	14
Chine	2+8	3	0+3	1	2	112+9

(Figurent dans le tableau les sous-marins en service ou commandés.)

* SSB : Sous-marin classique lance-engins balistiques
 SSG : Sous-marin classique lance-missiles de croisière
 SSK : Sous-marin classique d'attaque

** Quatre sous-marins d'attaque de classe Los Angeles à propulsion nucléaire et quatre sous-marins de classe Sturgeon du même type sont équipés de missiles de croisière Tomahawk servant à attaquer des objectifs terrestres. Une version du Tomahawk peut également être employée contre les navires de surface.

*** Le nombre de sous-marins américains commandés qui est indiqué dans le tableau ne comprend pas les trois sous-marins de classe Seawolf dont l'acquisition a été autorisée parmi les 30 qu'il est prévu d'acheter.

**** Les Soviétiques auraient 65 autres sous-marins diesel en réserve.

Sources: The Military Balance 1987-1988, Jane's Fighting Ships 1987-88

<u>Page</u>	<u>Paragraphe</u>	<u>Texte</u>	<u>Correction</u>
6	Tableau 2	Divers chiffres et sources	Substituer au tableau 2 ce qui suit:

TABLEAU 2COMPOSITION DES FLOTTES

	<u>E.-U.</u>	<u>U.R.S.S.</u>	<u>FRANCE</u>	<u>R.-U.</u>	<u>CANADA</u>
<u>PRINCIPAUX BÂTIMENTS</u>					
Sous-marins	132	360	23	32	3
<u>NAVIRES DE SURFACE</u>					
Porte-avions	15	6	3	3	0
Cuirassés	3	0	0	0	0
Croiseurs	36	37	1	0	0
Destroyers	68	63	16	14	4
Frégates	<u>115</u>	<u>168</u>	<u>25</u>	<u>35</u>	<u>16</u>
Total des navires de surface	237	274	45	52	20
<u>AÉRONAVAL</u>					
Aéronefs de combat*	1701	984	122	100	33
Hélicoptères	313	335	24	177	34

* Comprend les chasseurs et les bombardiers embarqués à bord de porte-avions et basés à terre, les aéronefs de lutte anti-sous-marine et les aéronefs de reconnaissance maritime.

Sources: The Military Balance 1987-1988, Jane's Fighting Ships 1987-88,
Ministère de la Défense nationale.

<u>Page</u>	<u>Paragraphe</u>	<u>Texte</u>	<u>Correction</u>
7	1	"L'Italie, les Pays-Bas, la Norvège et la République fédérale d'Allemagne sont actuellement en train ..."	"L'Italie, les Pays-Bas, la Norvège, la République fédérale d'Allemagne, la Turquie et le Danemark sont en train..."
10	2	"...on utilisera un système sonar acoustique de pointe afin de tirer profit d'un meilleur positionnement de l'antenne sonar..."	"...le système sonar acoustique de pointe profitera de la meilleure position du transducteur sonar..."
11	1	"...le contre-amiral John Anderson, chef du Programme d'acquisition des sous-marins au ministère ..."	"...le contre-amiral John Anderson, Chef-Acquisition de sous-marins au ministère ..."
12	3	"Les sous-marins de la classe <u>Seawolf</u> pourront se déplacer à une vitesse d'environ 45 noeuds en plongée."	"Les sous-marins de classe <u>Seawolf</u> pourront vraisemblablement se déplacer à une vitesse de plus de 35 noeuds en plongée."
13	2	"Les sous-marins peuvent ... à des moments fixés."	"Les sous-marins peuvent capter les transmissions radio sur ondes mégamétriques (O.Mn), myriamétriques (O.Mam) des stations côtières, mais ils ne peuvent pas envoyer de messages par de tels moyens parce que les appareils utilisés à cette fin sont trop volumineux pour être installés à bord des sous-marins. La profondeur de réception des messages transmis sur O.Mam peut être accrue si le sous-marin met à l'eau une antenne flottable ou s'il remorque une bouée de communication. Le système américain utilisant les O.Mn couvrirait cependant, à ce qu'on dit, une zone d'une étendue et d'une profondeur

<u>Page</u>	<u>Paragraphe</u>	<u>Texte</u>	<u>Correction</u>
			supérieures et il serait invulnérable à l'effet des impulsions électromagnétiques que provoquerait une explosion nucléaire qui se produirait dans l'atmosphère au-dessus d'appareils de communications sensibles. Toutefois, en raison de la lenteur du rythme de transmission, les O.Mn ne peuvent servir qu'à la transmission de courts messages."
14	2	"...les tubes lance-torpilles et lance-missiles balistiques existants."	Supprimer : "...et lance-missiles balistiques..."
15	1	"Les missiles de croisière américains <u>Sub-Harpoon</u> et <u>Tomahawk</u> ont une portée de ... d'acheter des missiles de croisière <u>Sub-Harpoon</u> ..."	"Les missiles américains <u>Sub-Harpoon</u> (missiles anti-navires) et <u>Tomahawk</u> (missiles de croisière pour l'attaque contre des objectifs terrestres) ont une portée maximale de ... d'acheter des missiles <u>Sub-Harpoon</u> ..."
18	2	"...emportaient chacun de 14 à 21 torpilles ..."	"...emportaient chacun 14 torpilles de 21 pouces..."
20	1	"...Thresher qui fut perdu, avec les 127 membres de son équipage, lors d'une plongée à grande profondeur en..."	"...Thresher qui fut perdu, avec 127 membres d'équipage à bord, lors d'essais post-carénage, en..."
28	3	"...la base de Bremerton située dans le détroit du Puget, dans l'état de Washington."	"...la base de Bangor (Washington), située dans le Puget Sound."
29	2	"...responsable du Programme d'acquisition de sous-marins..."	"...Chef-Acquisition de sous-marins..."
43	1	"Tous deux peuvent lancer des missiles de croisière anti-navires ..."	"Tous deux peuvent lancer des missiles antinavires ..."

<u>Page</u>	<u>Paragraphe</u>	<u>Texte</u>	<u>Correction</u>
55	2	"Les États non dotés d'armes nucléaires ... aux produits non interdits."	"Les États qui ne sont pas dotés d'armes nucléaires et qui ont signé le traité s'engagent à ne fabriquer ni à se procurer autrement des armes nucléaires ou des dispositifs explosifs nucléaires. Ils s'engagent également à accepter les garanties devant prévenir que ne soient utilisées dans la fabrication d'armes de matières nucléaires devant servir à des fins pacifiques. En vertu de l'article 2 de l'accord de 1972 concernant l'application des garanties, intervenu entre le Canada et l'AIEA, l'Agence s'occupe uniquement de l'application des garanties à la matière nucléaire utilisée dans les activités pacifiques. Il est prévu, à l'article 14 de l'Accord relatif aux sauvegardes, que les garanties fournies par l'AIEA ne s'appliquent pas à la matière nucléaire employée dans le cadre d'activités militaires non interdites, à la condition qu'il existe une entente de non-prolifération, que soient fixées les circonstances dans lesquelles les garanties ne s'appliquent pas ainsi que la durée de la période de non-application et qu'aient été prises avec l'AIEA des dispositions concernant les questions de temps et les formalités à remplir."
62	2	"...20 ou 25 p. 100 de sa capacité, le projet d'acquisition..."	"...20 ou 25 p. 100 de la capacité qu'elle avait auparavant dans le domaine de la conception, le projet d'acquisition..."

APPENDICE «NATI/10»

Le 16 mai 1988

M. Jean Michel Roy
Greffier de comité
Direction des comités et de la législation privée
Chambre des communes
Ottawa (Ontario)
K1A 0A6
Fax n° (613) 996-1626

Monsieur,

Je vous prie de bien vouloir apporter les corrections suivantes au témoignage que j'ai présenté devant le Comité permanent de la défense nationale le 26 avril 1988. Veuillez annexer ces corrections aux fascicules actuels ou à venir des procès-verbaux des audiences relatives à l'étude du Livre blanc de la Défense nationale.

Corrections:

Fascicule n° 35
Le mardi 26 avril 1988

P. 35:43, lignes 18 à 21, se lisaient comme suit: Si l'on place 17 sous-marins lance-missiles dans cette zone relativement limitée, ce n'est pas de la dispersion stratégique;

À corriger comme suit: Si l'on place 70 sous-marins lance-missiles dans cette zone relativement limitée, ce n'est pas de la dispersion stratégique;

P. 35:49, les lignes 36 à 38 se lisaient comme suit: Je ne crois pas que ceci soit essentiel dans la réflexion stratégique de chacune des superpuissances.

Les corriger de la façon suivante: Ceci est essentiel dans la réflexion stratégique de chacune des superpuissances.

Je vous remercie de vous occuper de cette affaire et vous prie d'agréer, Monsieur, mes salutations distinguées.

Mme W. Harriet Critchley
Directrice
Maître de conférence

APPENDICE «NATI/11»

Minister of National Defence



Ministre de la Défense nationale

le 1 septembre 1988

Monsieur Patrick D. Crofton, député
Président du Comité permanent de la défense nationale
Pièce 483
Édifice de la Confédération
Chambre des communes
Ottawa, Canada
K1A 0A6

Monsieur le Président,

C'est avec grand intérêt que j'ai pris connaissance du rapport du Comité permanent de la défense nationale (CPDN) concernant la Réserve. Vu le rôle important dévolu à la Réserve dans la politique et la situation globale de la défense du Canada, je suis heureux d'avoir l'occasion de formuler des observations à l'égard du rapport de votre Comité.

Je vous félicite ainsi que les membres du CPDN d'une analyse des plus exhaustive et approfondie. Il est opportun que le Comité se soit penché sur la question, étant donné l'orientation du Livre blanc sur la défense, l'importance que l'on accorde dans ce document à la "force totale" et le rôle crucial que la Réserve exercera dans la mise en application de ce principe. Il est indispensable que la Réserve canadienne soit revitalisée et élargie pour que soient menés à bien les éléments du Livre blanc, déposé il y a tout juste un an. Je constate avec plaisir que le CPDN semble partager mon point de vue à cet égard.

Comme votre rapport le signale à juste titre, on prête dans le Livre blanc une attention particulière à l'écart qui s'est creusé entre nos engagements et nos ressources et au fait qu'il est difficile de réaliser nos promesses envers le reste du monde avec les moyens dont nous disposons. Les responsables de l'élaboration du Livre blanc, au Ministère, ont longuement débattu la question fondamentale suivante: comment optimiser la valeur et le rendement de nos ressources humaines, matérielles et financières, sans perdre de vue qu'il en coûte sans cesse davantage pour maintenir des forces régulières modernes et qu'une augmentation réelle marquée du budget alloué à la défense est peu probable dans les années à venir.

L'élargissement du rôle dévolu à la Réserve par l'application du principe de la force totale, comme le recommande le Livre blanc, peut sembler novateur, mais cette approche n'en demeure pas moins traditionnelle. En effet, l'histoire de notre pays témoigne du rôle influent que la Milice a toujours exercé. Il est tout à fait logique que ce rôle soit maintenu. Les gouvernements qui se sont succédé au cours des dernières années ont cependant négligé de prendre des mesures fermes pour maintenir la tradition, c'est-à-dire d'accorder à la Réserve une solide formation et l'équipement dont elle a besoin. Le gouvernement actuel est résolu à changer la situation, et c'est ainsi, comme votre rapport l'indique, que nous préparons l'avenir.

De nombreuses mesures sont envisagées dans le Livre blanc, mais la revitalisation et l'expansion de la Réserve pourraient s'avérer l'une des orientations les plus critiques. Quand nous réunirons dans une force de défense dûment entraînée et motivée des membres de la Force régulière et des réservistes qui travaillent en collaboration et sur un pied d'égalité, nos militaires seront nettement mieux en mesure de relever les défis que les années à venir leur poseront.

Je ne puis que me rallier énergiquement à la teneur du rapport du CPDN sur la Réserve, à l'esprit général qui l'anime comme aux recommandations expresses qui s'en dégagent. En effet, revitaliser la Force de réserve, c'est, à coup sûr, rehausser la crédibilité de la défense de type classique tant en Europe qu'au pays, tout en endiguant les frais liés à la défense. En outre, les réservistes plus nombreux et mieux équipés, seront à même d'apporter à la société canadienne une contribution plus utile et plus efficace. Ainsi que le Comité l'a souligné à juste titre, il faudra, pour atteindre ces objectifs, s'employer sans réserve à redresser les erreurs du passé, à grand renfort de ressources, c'est-à-dire de nouvel équipement, de nouvelles installations d'instruction, d'un régime amélioré de rémunération à l'intention des réservistes, et d'une infrastructure de commandement modernisée. Nous nous sommes engagés, dans le Livre blanc, à répondre pleinement à ces besoins. L'inauguration officielle du secteur d'instruction de la Réserve, à Meaford, le 15 juillet dernier, à laquelle j'ai présidé, témoigne concrètement de la détermination du gouvernement à faire honneur à ces engagements.

Si je ne m'abuse, une conclusion centrale se dégage de l'ensemble du rapport du CPDN: le Comité voudrait que le gouvernement accorde encore plus d'importance à la Réserve qu'il ne s'est engagé à le faire dans le Livre blanc. Je puis comprendre les vues du Comité à cet égard...on voudrait pouvoir faire tellement plus pour réparer les injustices passées! Je partage en particulier vos préoccupations relativement à la capacité de maintenir les Forces canadiennes au combat, sur le théâtre européen, une fois franchi le seuil des 30 premiers jours. Disposerait-on des effectifs dûment formés à envoyer en renfort? Le ravitaillement et l'approvisionnement en équipement sont tout aussi problématiques. Néanmoins, les recommandations formulées dans le Livre blanc correspondent à ce qui nous paraît être une solution réalisable et abordable. De toute évidence, il serait vain de tenter de réaliser des objectifs irréalistes. Grâce aux mesures que nous avons de l'avant, nous pourrions grandement améliorer les capacités des FC, particulièrement celles de la Réserve.

J'ai le plaisir de joindre aux présentes observations à caractère général, un document ministériel reprenant en détail chacune des recommandations contenues dans le rapport du CPDN. J'ai bon espoir que ce document contribuera à la perpétuation du dialogue que nous avons entamé à l'égard de cet aspect crucial de la politique du Canada en matière de défense.

Permettez-moi de vous remercier vous et les autres membres du Comité de votre précieuse collaboration à l'élaboration de ce rapport.

Veuillez agréer, monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

ORIGINAL SIGNED BY

SIGNÉ PAR

Perrin Beatty

Pièce jointe: (1)

RÉPONSES AUX RECOMMANDATIONS DUCOMITÉ PERMANENT DE LA DÉFENSE NATIONALERECOMMANDATION No 1

Tout en approuvant le principe de la force totale comme étant le moyen le plus rentable de doter le Canada de Forces armées adéquates pour remplir ses engagements internes et étrangers, le Comité incite vivement le ministère de la Défense nationale à réexaminer ses objectifs généraux en matière d'effectifs, tout en essayant de prévoir l'infrastructure humaine et matérielle nécessaire au soutien de nos forces au cours des 120 premiers jours au moins après le déclenchement des hostilités.(page 19)

REPOSE

Fondamentalement, le but visé le Ministère, c'est de disposer de suffisamment ressources en personnel et en matériel pour remplir les engagements approuvés jusqu'à ce que les ressources nationales mobilisées puissent satisfaire aux besoins. Pour atteindre ce but, il est indispensable d'avoir du matériel de guerre qui, comme vous le savez, est très coûteux et dont le prix est le même, qu'il soit utilisé par la Force régulière ou par la Force de réserve. Ainsi qu'il est indiqué dans le Livre blanc sur la défense, le gouvernement du Canada est déterminé non seulement à augmenter les effectifs des Forces canadiennes et à les doter de nouveaux équipements et de nouveaux moyens logistiques, mais encore à veiller à ce que nos forces satisfassent aux normes convenues de l'OTAN. Pour assurer le soutien nécessaire de cette force pendant les 120 jours indiqués, il faudrait accroître considérablement le budget de la défense. C'est là bien entendu un but qu'il est souhaitable de poursuivre; il convient toutefois de tenir compte également de toutes les dépenses que doit engager le gouvernement pour répondre à d'autres besoins.

RECOMMANDATION No 2

À des fins d'économies, le Comité recommande vivement au ministère de la Défense nationale de se servir du rapport prévu de 50 p. 100 de membres de la Force régulière contre 50 p. 100 de réservistes comme repère permettant d'augmenter la Réserve et non pas, une fois cet objectif atteint, de considérer ces chiffres comme immuables.(page 20)

REPONSE

Les Forces canadiennes comptent utiliser autant de réservistes que possible pour remplir les engagements du Canada. C'est là, bien entendu, l'un des principaux buts visés dans le Livre blanc sur la défense qui a été publié récemment. En nous basant sur une force totale de 180 000 militaires et sur un certain nombre de critères comme les types d'unités dont cette force est composée, le temps nécessaire pour la mettre en branle et les compétences que doivent posséder ses membres, nous obtenons le rapport indiqué. Advenant que d'autres ressources soient attribuées au Ministère pour lui permettre d'accroître la taille des Forces canadiennes, il n'y a pas de doute que, en tenant compte de l'équilibre nécessaire sur les chapitres du personnel, du matériel, du soutien logistique et de l'infrastructure, nous obtiendrions un rapport en faveur de la Réserve. Nous ne pourrions nous permettre de faire autrement.

RECOMMANDATION No 3

Le Comité incite vivement le gouvernement à poursuivre ses efforts de façon que la solde des réservistes soit comparable à celle des membres de la Force régulière et de façon également à offrir un régime volontaire de pension dès que le budget nécessaire sera débloqué. Les réservistes devraient également recevoir des indemnités de déplacement pour se rendre aux exercices d'entraînement, et ce le plus rapidement possible.(page 22)

REPONSE

Nous savons gré au Comité d'avoir reconnu le progrès accompli pour réduire l'écart qui existe entre la solde et les avantages sociaux de la Force régulière et ceux de la Réserve. Nous poursuivrons nos efforts en ce sens et sommes heureux de constater que le Comité convient que cela entraînera des coûts élevés et qu'il y a d'autres besoins auxquels le Ministère doit répondre.

RECOMMANDATION No 4

Bien qu'il ait été annoncé que les 25 000 membres d'une Réserve supplémentaire disponible revitalisée composée d'anciens membres de la Première réserve et de la Force régulière recevront une prime de 300 \$ par an s'ils se présentent un jour par an pour montrer qu'ils sont en état et capables de servir, le Comité est d'avis qu'il vaudrait mieux réserver cette somme (au moins 7,5 millions de dollars par an) à la solde, au matériel ou à d'autres frais engagés pour les membres actifs de la Première réserve.(page 23)

REPONSE

La proposition de verser une prime de 300 \$ à des civils répondant aux exigences et à d'anciens membres de la Force régulière et de la Première réserve qui consentiraient à devenir membres de la Réserve supplémentaire disponible, a été sérieusement examinée par le MDN. Il a été conclu que, même si une prime ne constituerait pas un encouragement de première importance, ce serait toutefois une façon concrète de reconnaître la condition unique de l'individu en tant que volontaire de première classe et d'une importance égale à celle des autres membres de la Force totale. Il pourrait en être autrement, mais, si accorder une prime contribue à la revitalisation de la Réserve supplémentaire, ce sera une façon extrêmement peu coûteuse de doter la Réserve de personnes déjà formées et à l'égard desquelles les formalités nécessaires auront déjà été remplies. Aux taux de rémunération fixés pour la Première réserve, la somme que vous avez mentionnée équivaut à la solde de seulement un millier de membres cette force. Nous comprenons l'objet de recommandation du Comité, mais il convient de noter que le membre de la Réserve supplémentaire est, de tous les membres de la Force totale, celui qui coûte le moins cher. La composition de la Force totale qui a été proposée est donc jugée comme étant la meilleure possible. Le projet de revitalisation de la Réserve supplémentaire en est à un stade avancé de sa mise en oeuvre, et il devrait s'avérer des plus rentables à plus long terme.

RECOMMANDATION No 5

Le Comité recommande que la priorité soit accordée à l'application du Système intégré de gestion de la réserve pour accélérer la distribution de la solde ainsi qu'à l'instauration de mesures à court terme pour accélérer le traitement et la distribution de la solde.(page 23)

REPONSE

Le MDN accorde une grande importance au Système intégré de gestion de la Réserve ainsi qu'à l'automatisation du service de la solde de la Réserve. Les commentaires défavorables touchant les insuffisances du système actuel sont bien fondées. Jusqu'à ce que le nouveau système soit en place, le Ministère mettra tout en oeuvre pour traiter la solde des membres de la Première réserve et la leur verser dans les plus brefs délais possibles.

RECOMMANDATION No 6

Le Comité demande que le ministère de la Défense ou le Ministre lui fournisse les renseignements ci-dessous dans le Budget annuel des dépenses principal, ou dans une mise à jour annuelle de la Défense publiée au cours du mois suivant le dépôt du Budget des dépenses principal:

- a) Le total des fonds directs destinés à la Première réserve et à la Réserve supplémentaire pendant l'année financière en cours, et les dépenses réelles engagées pendant les cinq années précédentes,
- b) Les objectifs en matière de tâches assignées aux effectifs, d'infrastructure, de formation et de matériel, et un compte rendu des objectifs réellement atteints jusqu'ici,
- c) Une comparaison entre la solde et les indemnités des membres de la Réserve et de ceux de la Force régulière, d'après les niveaux de 1988-1989,
- d) Une ventilation des effectifs de la Réserve selon le grade,
- e) Une explication détaillée de tous les fonds non utilisés, prévus dans le Budget des dépenses de l'année précédente.(page 24)

REPONSE

Le Ministère compte fournir les renseignements demandés ci-dessus dans la section de la partie III du Budget des dépenses du MDN intitulée Renseignements supplémentaires.

RECOMMANDATION No 7

Le Comité demande qu'on lui communique le Plan de développement des Forces canadiennes dans les plus brefs délais.(page 24)

REPONSE

Le Plan de développement des Forces canadiennes est un ouvrage en deux volumes qui renferme des renseignements du MDN affectés d'une cote de sécurité très élevée. Il renferme très peu de renseignements sur la Force de réserve même, puisqu'il porte sur le développement de la Force totale et qu'il ne s'y trouve aucune allusion précise ni à la Force régulière ni à la Force de réserve. Quoique le Plan de développement des Forces canadiennes ne puisse être immédiatement fourni au Comité, il serait possible de faire au Comité un exposé à huis clos portant sur la teneur générale du Plan s'il jugeait un tel exposé approprié. Dans le futur, on rédigera une version du Plan qui pourra être remise au Comité.

RECOMMANDATION No 8

Le Comité recommande qu'on fasse tous les efforts possibles pour respecter la politique visant à tenir compte des besoins de la Réserve dans tous les futurs achats de matériel. Le Comité reconnaît également qu'une partie du matériel existant peut encore servir et devrait être offert en priorité aux unités de la Réserve, à des fins d'instruction.(page 25)

REPONSE

Les Forces canadiennes seront bientôt entièrement axées sur et régies par le concept de force totale. Ce concept consiste à recourir à la Force de réserve pour exécuter la moitié des tâches nécessaires; il est donc essentiel que cette force soit entraînée et dotée du matériel dont elle a besoin pour qu'elle puisse mener à bien ces tâches. Si, pour accomplir une tâche donnée, il faut le meilleur matériel et le plus moderne, et que la tâche est confiée en entier ou en partie à des éléments de la Force de réserve, c'est avec ce matériel que ceux-ci s'entraîneront et c'est ce matériel qu'ils utiliseront. En d'autres termes, il n'y aura pas du matériel pour la Force régulière et du matériel pour la Réserve, mais plutôt du matériel pour une mission ou une tâche donnée et qui sera utilisé par les personnes chargées de cette mission ou de cette tâche. Par exemple, si une tâche est assignée en entier ou en partie à des éléments blindés de la Force de réserve dans le cadre d'opérations de l'OTAN, eh bien, ces éléments utiliseront nos derniers chars de combat et tout le matériel connexe pour s'entraîner et mener leurs opérations. Tout matériel remplacé par du nouveau matériel et pouvant encore servir sera conservé pour accomplir d'autres tâches moins exigeantes ou pour constituer des stocks de mobilization.

RECOMMANDATION No 9

Le Comité recommande que, dans la mesure du possible, on fasse participer le personnel de la Réserve à l'essai du nouveau matériel destiné aux Forces canadiennes, afin de déterminer s'il peut convenir aux réservistes.(page 26)

REPONSE

Cette recommandation est particulièrement appropriée puisqu'on travaille actuellement à mettre à point les descriptions de compétences applicables à la Force totale. On parle, à l'égard de ces descriptions, de codes de groupes professionnels militaires lors de la mobilisation (CGPM-MOB). L'idée, c'est de définir les compétences que chacun doit posséder en se basant sur le principe selon lequel on assigne à chaque personne un travail précis pendant une situation d'urgence, lorsqu'un civil mobilisé n'a pas le temps d'acquérir toute la gamme de compétences que possède un membre de la Force régulière. Une fois mises à point, ces descriptions seront celles qui seront en vigueur dans la Première

réserve. Le réserviste commencera par apprendre à accomplir le travail d'un groupe professionnel militaire (CGPM-MOB) donné. Par la suite, il acquerra les compétences nécessaires pour remplir les fonctions d'autres groupes professionnels militaires, de sorte que plus longtemps il reste dans la Première réserve, plus il apprend à accomplir de tâches, ce qui donne plus de souplesse quant à l'emploi des réservistes dans une situation d'urgence. Pour l'instruction des membres de la Force régulière, on continuera à utiliser les descriptions de spécialités actuelles, mais celles-ci seront énoncées de façon à regrouper plusieurs CGPM-MOB, et elles figureront dans les descriptions des groupes professionnels militaires pour la Force totale.

Quant aux essais de nouveau matériel, il est évidemment sensé que des réservistes y participent étant donné l'adoption de CGPM-MOB comme normes d'entraînement pour les civils mobilisés dans une situation d'urgence et pour la Force de réserve en temps de paix.

RECOMMANDATION No 10

Le Comité souscrit d'emblée à l'objectif consistant à améliorer considérablement les installations et les possibilités de formation des réservistes, mais prévient qu'il faudrait prendre soin de ne pas compromettre l'efficacité des unités existantes de la Force régulière.(page 27)

REPONSE

La mise en application du concept de force totale, notamment en ce qui concerne les forces terrestres, devra être planifiée et s'effectuer avec grand soin pour la raison indiquée par le Comité. Pendant la période de transition, il sera nécessaire d'affecter des membres du personnel actuel de la Force régulière à des unités de la Milice, d'affecter les membres de la Force régulière et de la Première réserve que l'on prévoit ajouter chaque année aux effectifs, de réattribuer aux fins d'entraînement le peu de matériel dont on dispose actuellement, et de construire des installations pour l'instruction des miliciens et des militaires de la Force totale. L'augmentation annuelle des ressources mises à la disposition du Ministère, ainsi qu'il est indiqué dans le Livre blanc, sera d'une importance critique pour le succès de la transition. Il faudra sans doute adopter de nouvelles méthodes pour entraîner économiquement une force beaucoup plus importante, et de telles considérations entreront en ligne de compte dans les plans futurs.

RECOMMANDATION No 11

Le Comité encourage le Ministère à tout mettre en oeuvre pour offrir à un plus grand nombre de réservistes la possibilité de servir auprès des Forces canadiennes en Europe et des forces canadiennes de maintien de la paix au Moyen-Orient.(page 28)

REPONSE

Un élément important de la Force totale, c'est le fait qu'une plus grande proportion des tâches sera confiée à la Force de réserve. A mesure que les personnes employées à temps partiel deviendront capables d'assumer des tâches, les possibilités de service volontaire à plein temps augmenteront. Il est accepté que l'on ne réalisera pas d'économies sur le chapitre du personnel, puisque les militaires à plein temps coûtent la même chose; toutefois, l'expérience et les compétences précieuses acquises par le réserviste profitent à tous. Il ne faut pas oublier que cela rendra la vie plus facile aux membres de la Force régulière, dont bon nombre sont affectés tous les deux ou trois ans, pour des périodes de six mois ou plus à la fois, à des endroits où ils doivent se rendre sans leur famille.

RECOMMANDATION No 12

Le Comité souscrit d'emblée à la revitalisation de programmes de formation de réservistes dans les universités, collèges et établissements techniques du Canada, et prie instamment le Ministère d'étudier la possibilité d'offrir à des réservistes des bourses d'études avancées.(page 28)

REPONSE

Le MDN étudie tous les programmes pouvant intéresser les jeunes Canadiens à faire du service volontaire dans la Force de réserve et à y rester. Il examinera également la possibilité d'offrir à des réservistes des bourses d'études avancées.

RECOMMANDATION No 13

Le Comité recommande que le Premier ministre, les chefs des partis de l'Opposition, le ministre de la Défense nationale, de même que les dirigeants du milieu des affaires, des syndicats et d'autres leaders d'opinion s'emploient activement à promouvoir l'expansion de la Réserve.(page 31)

REPONSE

Le MDN trouve excellente la recommandation du Comité, à savoir que des dirigeants de tous les secteurs participent activement la promotion des Réserves.

RECOMMANDATION No 14

Le Comité recommande que le ministère de la Défense nationale et son ministre continuent d'encourager les employeurs à autoriser leurs employés à participer aux activités de la Réserve. Dans la mesure du possible, les employeurs devraient combler le manque à gagner des employés qui participent à ces activités.(page 31)

REPOSE

La collaboration des employeurs fédéraux, provinciaux et municipaux et de ceux de l'industrie aux mesures prises par le MDN pour améliorer et faciliter le service dans la Force de réserve est reconnue comme étant un élément très important et est, et continuera d'être, encouragée.

RECOMMANDATION No 15

Si les employeurs opposent une résistance sensible à l'expansion de la Réserve, le gouvernement devrait envisager l'adoption d'une mesure législative visant à garantir un nombre de réservistes suffisant, sans perte de congés et de salaires, et sans risque pour leur carrière.(page 31)

REPOSE

Advenant que l'on rencontre de la résistance de la part des employeurs, le Ministère est prêt à envisager des solutions appropriées, y compris l'adoption de mesures législatives, pour les amener à apporter leur coopération .

RECOMMANDATION No 16

Le Comité recommande qu'on s'efforce de conserver des unités dans les régions rurales du Canada et, dans la mesure du possible, de rétablir des unités traditionnelles. Il conviendrait d'établir de nouvelles unités dotées de noms appropriés dans les secteurs de croissance démographique.(page 31)

REPOSE

Cette recommandation est liée au changement de la démographie du Canada. L'importance historique de notre héritage militaire y est acceptée et renforcée. Nous assurons le Comité que les personnes qui analysent les programmes de revitalisation de la Force de réserve accordent une très grande importance à ces considérations.



If undelivered, return COVER ONLY to:
Canadian Government Publishing Centre,
Supply and Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:
Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnement et Services Canada,
Ottawa, Canada, K1A 0S9



CANADA

INDEX

STANDING COMMITTEE ON

National Defence

HOUSE OF COMMONS

Issues 1-42

•

1986-1988

•

2nd Session

•

33rd Parliament

Chairman: Patrick Crofton

Published under authority of the Speaker of the House of Commons by
the Queen's Printer for Canada.

Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and
Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

Publié en conformité de l'autorité du Président de la Chambre des
communes par l'Imprimeur de la Reine pour le Canada.

En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada,
Approvisionnement et Services Canada, Ottawa, Canada K1A 0S9

GUIDE TO THE USERS

This Index is a subject-based and cross-referenced index which provides subject analysis as well as corresponding entries under the names of individual Members of Parliament.

Each participating Member and witness has a global entry, based on the order of reference that covers all pages where he/she spoke.

Knowles, Hon. Stanley (NDP—Winnipeg North Centre)
Regional Economic Expansion Department estimates,
1984-1985, main, **15:9**, 11-2, 19



Testimony and debate are analysed for subject content and the entries are arranged alphabetically.

Member	Knowles
subject entry	Steel industry, 15:9

Main subject	Steel industry
sub-heading	Exports, 15:9

Included in the index are several headings that may be particularly useful; a list under Witnesses shows all appearances by organizations before the Committee; the heading Orders of Reference lists all matters studied by the committee; the section Procedure and Committee business records all items of a procedural nature including those listed in the Minutes.

The index is extensively cross-referenced to account for organization of subject detail and varying terminology. Cross-references to a first sub-heading are denoted by a long dash “—”.

Women *see* Canadian Forces—Training

A list of dates of meetings of the committee with the corresponding issue numbers may be found under the heading “Dates and Issues” on the following page.

The most common abbreviations found in the Index are as follows:

A = Appendices Amdt. = Amendment M. = Motion S.O. = Standing Order

Political affiliations: L = Liberal PC = Progressive Conservative NDP = New Democratic Party Ind = Independent Ind-L = Independent Liberal

**For further information contact the
Index and Reference Branch—992-8976**

INDEX

HOUSE OF COMMONS STANDING COMMITTEE

OFFICIAL REPORT

SECOND SESSION—THIRTY-THIRD PARLIAMENT

DATES AND ISSUES

—1986—

October: 21st, 28th, 1.
December: 2nd, 1; 11th, 2.

—1987—

January: 27th, 28th, 3.
February: 10th, 4.
March: 3rd, 5th, 5; 17, 6; 24th, 7; 26th, 8.
April: 7th, 9; 14th, 28th, 10.
May: 19th, 11; 28th, 12. June 16th, 18th, 13; 25th, 14; 30th, 15.
September: 29th, 15.
October: 6th, 15.
November: 3rd, 15; 18th, 16; 26th, 17.
December: 1st, 18; 2nd, 3rd, 19; 7th, 20; 9th, 21; 15th, 22.

—1988—

January: 20th, 26th, 22; 27th, 23.
February: 2nd, 24; 3rd, 25; 11th, 23rd, 26; 24th, 27; 25th, 28.
March: 7th, 29; 10th, 23rd, 30; 28th, 29th, 31.
April: 12th, 32; 14th, 33; 19th, 34; 26th, 35.
May: 3rd, 36; 5th, 37; 10th, 38; 18th, 39.
June: 7th, 39; 23rd, 40.
August: 16th, 41.
September: 13th, 42.

ACE Mobile Force *see* North Atlantic Treaty Organization

Acoustic Processing System *see* Helicopters—Acquisition program

ADATS *see* Air Defence Anti-tank System

ADI *see* Air Defence Initiative

AECL *see* Atomic Energy of Canada Ltd.

Afghanistan *see* Canadian Armed Forces—Peacekeeping

Agenda and procedure subcommittee *see* Procedure and Committee business

Air Command *see* Canadian Armed Forces

Air defence

Defence policy, maritime strategy, relationship, **38**:18-9

Low level training flights, CF-18A Hornets

Environmental effects, FEARO investigation, Goose Bay, Nfld., **5**:17-8

Native people, land claims, self-government, impact, **5**:17-8; **8**:23-4

Soviet Union aircraft, Bear H bombers, CADIZ penetrated, **5**:7-8, 23-4, 28; **10**:23, 27-8

CF-18A Hornets, NORAD aircraft, intercepting, **5**:7, 10-1, 23; **6**:34-5

Cruise missile testing, relationship, **5**:24

See also Arctic archipelago—Air surveillance; Low Level Air Defence System; North Warning System

Air Defence Anti-tank System *see* Low Level Air Defence System

Air Defence Initiative *see* United States

Air demonstrations *see* Canadian Armed Forces

Air disaster plan *see* Search and rescue

Air independent propulsion *see* Submarines—Research

Air reserves *see* Canadian Armed Forces—Reserves

Air traffic control

Official languages policy, **11**:19-21

Airborne Warning and Control System *see* Arctic archipelago—Air surveillance; North Atlantic Treaty Organization

Aircraft

Anti-submarine warfare capabilities, **36**:13

CF-5, weather conditions, capabilities, **1**:33

CF-18A Hornet

Acquisition, costs, delivery schedule, etc., **1**:32; **2**:8; **6**:39-40; **29**:17; **32**:4-7; **36**:19, 21

Maintenance contract, Canadair Ltd., **6**:22-3

Pilots, qualifications, **19**:7

Radar systems, Soviet Union acquisition, **1**:38

Search and rescue accident, 1988, **32**:4, 13-6

Testing range, Saguenay—Lac-Saint-Jean region, Que., **1**:62-3

Training, bilingual capacity, **11**:18-9

Weather conditions, capabilities, **1**:32-3

See also Air defence—Low level training flights—Soviet

Union aircraft; Arctic archipelago—Forward operating locations

CF-104 Starfighter *see* Defence equipment—Exports, Turkey

Aircraft—Cont.

Computers, hardware standardization, software capabilities, **1**:44

CP-140 Aurora

Computer system, development, **1**:44; **30**:31, 33

Radar, updating, **7**:8

See also Arctic archipelago—Air surveillance

Heavy-airlift transport, private sector providing, **18**:36-7

Hercules *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations, Alert

Missiles, acquisition, costs, training use, **6**:37-9

Orion *see* Arctic archipelago—Air surveillance

See also Air defence; Arctic archipelago—Air surveillance—

Soviet Union threat; Canadian Armed Forces bases and stations—West Germany; Low Level Air Defence

System—Capabilities; Search and rescue—Survival kit;

Sonar systems—Sonobuoys; United States

Airfields *see* Arctic archipelago

Airports *see* Canadian Armed Forces

Alaire, Gérard (National Defence Department)

Procedure and Committee business, business meeting, **15**:4

References, **32**:4

Alaska *see* Arctic archipelago—Yukon-Alaska border

Alberta *see* Disasters, natural

Alcohol abuse *see* Canadian Armed Forces—Drug/alcohol abuse

Alert, N.W.T. *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations

Allan, Dudley (Business Council on National Issues)

Defence policy, White paper, Committee study, **36**:3, 10-2, 14-20, 22

Améthyste *see* Submarines—Nuclear-powered, Acquiring

Ammunition *see* Defence equipment

Anderson, RAdm John R. (National Defence Department)

Defence policy, White paper, Committee study, **24**:3, 7-14, 21, 23-32, 34, 41, 43, 46-8; **25**:3-12, 14-22, 24-5, 27-8, 31, 33,

35, 37-40; **26**:3, 5-9, 12, 14-25, 27-8; **28**:3-12, 14-31

National Defence Department estimates, 1988-1989, main, **33**:3, 21-5

References *see* Appendices

Anti-submarine warfare *see* Aircraft; Canadian Armed Forces—

Navy; Submarines—Nuclear-powered; United States—Aircraft

Anti-tank warfare *see* Canadian Armed Forces—Reserves, Militia; Defence equipment; Low Level Air Defence System—Air Defence Anti-tank System

Appendices

Anderson, RAdm John R., memo to Committee, **35A**:1

Beatty, Hon. Perrin, letter to Committee, **42A**:8-10

Canadian Coast Guard and National Defence Department, slides, **3A**:3-18

Canadian Maritime Industries Association, portion of brief, **37A**:1

Canadian Submarine Acquisition Project, The: Corrections to the Interim Report of the Standing Committee on National Defence, **42A**:1-6

Appendices—Cont.

- Critchley, Dr. W. Harriet, letter to Committee, 42A:7
 National Defence Department
 Memorandum, 3A:1-2
 Slides, 4A:1-19
 Rogers, Gen Bernard, news conference, transcript, 14A:1-2
 Rohmer, MGen Richard (Ret'd), biography, 19A:1-3
 Willet, Terrence C., credentials, presentation summary, 19A:4-5
See also Procedure and Committee business—Documents

Arctic archipelago

- Air surveillance
 Long-range patrol aircraft
 Acquisition, Orion, AWACS, NORAD relationship, 3:39, 42-3; 4:16-7
 CP-140 Aurora, flights, 1:43; 2:17; 3:14, 31; 5:11
 Radar, space-based, 7:14-5
See also Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations
 Airfields, features, 3:15, 29-30
See also Arctic archipelago—Forward operating locations
 Arctic Waters Pollution Prevention Act, administration, 3:16-8, 49
 Canadian Armed Forces bases and stations
 Alert, N.W.T., Hercules aircraft, 3:14
 Bagotville, Que., 8:12-3
 Cold Lake, Alta.
 Air patrols, prospect, 3:41; 8:12-3
 Bombardment range, United States application, 3:34
 Comox, B.C., air patrols, 3:14, 41; 5:11
 Greenwood, N.S., air patrols, 3:14, 41
 Hay River, N.W.T., 3:49
 Inuvik, N.W.T.
 Closure, 3:39
 Forward operating location, possibility, 3:32
 Permanent base, establishing, 3:33
 Whitehorse, Y.T., 3:14
 Yellowknife, N.W.T., headquarters, expanding, possibility, 3:14, 39; 8:20; 40:38
 Canadian Armed Forces training exercises
 Benefits, DND/native people relationship, 40:38
 Exercise Lightning Strike, radar site takeover simulation, 5:11
 Canadian Coast Guard, role, 3:15-20, 33, 49-50
 Canadian Laws Offshore Application Act, re-introducing, 3:7, 9, 48
 Canadian Rangers, number, role, activities, equipment, etc., 8:20-1; 17:29-30; 19:27-8
 Committee studying, 1:18-9
 Cruise missile testing, Alberta, Canada-United States agreement, 3:34; 5:10, 24-5
 Disarmament, demilitarization agreement, Soviet Union proposal, 29:7-8, 18-21, 29-30; 35:41-4, 49-50
 Energy resources, exploitation, 3:6
 Extended-season oil shipment system, Gulf Canada Corporation, developing, 3:16
 External affairs policy, significance, Canada's International Relations Special Joint Committee (1st Sess., 33rd Parl.), recommendations, 3:7-8

Arctic archipelago—Cont.

- Forward operating locations, CF-18A Hornets, 5:23; 8:12-3
 Placement, United States involvement, NWS, NORAD, relationship, 3:32; 6:11-3, 31-3; 8:6; 40:24
See also Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations, Inuvik
 Hydrography, surveying activities, 3:33-4
 Icebreakers
 Polar Class 8 Icebreaker Project
 Background, design alternatives, Bruneau Task Force recommendations, 3:7, 19, 35-7
 Costs, funding arrangement, time schedule, 3:38-9; 5:28-9; 6:37
 Specifications, capabilities, 3:19-20, 29; 6:36-7
 Routes, fleets, Canada, United States, Soviet Union, comparing, 3:17-20
See also Arctic archipelago—Submarine surveillance, Helicopters—Waters, Straight base lines
 Infrastructure, development, resource requirement, 3:7, 18
 International Court of Justice, jurisdiction, 3:7, 9
 National Polar Institute, 3:7, 48-9
 Native people
 Land claims, 3:16
 Self-government, military implications, 8:23-5
See also Arctic archipelago—Canadian Armed Forces training exercises
 Naval operations, Maritime Command, 1:51; 3:15
 Co-operative arrangements, United States, 8:22-3
 Northwest Passage
 International navigation, importance, 3:8, 15-6
See also Arctic archipelago—Waters
 Port, Churchill, Man., development, 3:49-50
 Public information activities, 6:42
 Research activities, establishment, 1:51-2; 7:26-7
See also Arctic archipelago—Submarine surveillance
 Satellite surveillance, development, 1:22; 3:40-1
 Sovereignty and security, Committee study, 3:5-51
 Sovereignty
 Asserting, background, initiatives, 10:12, 21-3
See also Arctic archipelago—Submarine surveillance, United States
 Soviet Union
 Threat, 3:23; 19:32; 29:19-20
 Aircraft, upgrading, flights, frequency, 3:11, 44; 8:12
 Satellite monitoring, ice-islands, 3:12
 Strategy, projections, 3:23-4, 28; 14:14-5, 34
 Submarines, presence, capabilities, 1:37; 2:18; 3:11-2, 22-3, 26-8, 45-7; 13:10-1, 27; 14:33-4; 29:7; 35:42-4, 50-1
See also Arctic archipelago—Disarmament—Icebreakers, Routes
 Strategic importance, background, other countries comparing, 2:5; 3:6, 10; 35:29, 36, 38-42
 Submarine surveillance, under-ice
 Alternatives, sonar systems, choke points, etc., 2:18; 3:26-7, 31-2; 4:26-7; 6:35; 7:33; 8:5; 13:30-1, 33; 19:32-3; 24:22-3, 48; 35:51-2
 Environment, noise, significance, 33:20-2
 Helicopters, icebreakers, roles, 8:14-5; 29:10
 Mines, defensive measure, feasibility, 19:33-6; 24:46-8; 25:33-5; 29:10; 35:23

Arctic archipelago—Cont.Submarine surveillance, under-ice—*Cont.*

Requirement, existing situation, capabilities, 2:17-8; 3:24; 4:24-5; 7:26, 32-4; 13:27

Manson, Gen Paul D., comments, 2:17

Research and development activity, accomplishments, projections, 7:12-3, 26-7, 31-5

Routes, surveying, 6:35-6; 25:37-8

United States involvement, sovereignty implications, 4:24-5; 13:9

See also Submarines—Nuclear-powered, Under-ice capability

Waters, status, Canada/United States differences, 3:6

Beaufort Sea boundary, 3:7, 43-4

Co-operative arrangement, 3:7, 9-10, 43; 35:22-3

Northwest Passage, 3:8, 44; 29:35-6

Straight base lines

Establishing, legal implications, 3:9

Regulations, response to United States icebreaker *Polar Sea*, 1985 voyage, 3:7

White paper, addressing, 2:18

Yukon-Alaska border, Canada/United States dispute, 3:43

See also Canadian Armed Forces—Reserves, Militia; North Atlantic Treaty Organization—Canadian Arctic; North Warning System; Submarines—Nuclear-powered, Role

Arctic Waters Pollution Prevention Act *see* Arctic archipelago**Argentina** *see* Falkland Islands**Armed forces** *see* Australia; Canadian Armed Forces; United Kingdom; United States**Armouries** *see* Canadian Armed Forces**Arms control agreements** *see* Disarmament**Army Structure 2002** *see* Canadian Armed Forces—Reserves, Militia**ASW** *see* Anti-submarine warfare**Atlantic Ocean** *see* Sea lines of communication**Atomic Energy of Canada Ltd.** *see* Submarines—Hybrids—Nuclear-powered**Atomic-powered submarines** *see* Nuclear-powered submarines**Atomic war** *see* Nuclear war**Atomic weapons free zones** *see* Nuclear weapons free zones**Auditor General** *see* Defence expenditures—Capital procurement**Aurora aircraft** *see* Aircraft—CP-140 Aurora**Australia**

Armed forces, background, organization, 16:4-5

Reserve forces, number, payment, employers' support, etc., 16:8-13, 15-9

See also Submarines—Exchange programs

Australian Army Reserve *see* Witnesses**AWACS** *see* Airborne Warning and Control System**Awards** *see* Medal of Bravery**Baden-Soellingen, West Germany** *see* Canadian Armed Forces bases and stations—West Germany**Bagotville, Que.** *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations**Base lines** *see* Arctic archipelago—Waters, Straight base lines**Bases and stations** *see* Canadian Armed Forces bases and stations**Bear H bomber** *see* Air defence—Soviet Union aircraft**Bear Trap** *see* Helicopters**Beatty, Hon. Perrin** (PC—Wellington—Dufferin—Simcoe; Minister of National Defence)

Air defence

Low level training flights, 5:17-8

Soviet Union aircraft, 5:7-8, 10-1, 23-4, 28

Aircraft, CF-18A Hornet, 2:8; 29:17

Arctic archipelago

Air surveillance, 2:17; 5:11

Canadian Armed Forces bases and stations, 5:11

Canadian Armed Forces training exercises, 5:11

Canadian Rangers, 17:30

Cruise missile testing, 5:10, 24-5

Disarmament, 29:7-8, 19-21, 29-30

Forward operating locations, 5:23

Icebreakers, 5:28

Soviet Union threat, 13:10-1; 14:14-5, 33; 29:19-20

Strategic importance, 2:5

Submarine surveillance, 2:17-8; 13:9, 27, 31

Waters, 29:36

White paper, 2:18

Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to Norway

Ability to fulfill, 2:27

Brave Lion exercise, 2:26

Withdrawing, 13:38-9; 14:4-9, 25-6; 30:12

Canadian Armed Forces

Bouffard, Cpl Serge, 5:6

Code of Military Discipline, 5:35

Couture, Maj Bernard Alain, 5:6

Mandate, 13:5-6

Navy, 2:6-7; 5:9, 11; 13:23

Peacekeeping, 2:26-7; 5:9-10

Penitentiaries, 5:11

Pensions, 2:23

Personnel, 2:23; 14:19-20; 30:10

Postings, 17:23-4; 30:35

Recruitment, 5:41; 30:29

Reserves, 2:12-3; 5:26-7, 37-9; 13:24-5, 35-6, 43; 14:20; 17:4-7, 9-13, 15-22, 25-7, 30, 39-40; 29:34-5; 30:10, 14-7

Retirees, 5:40

Role, 2:13

Sexual orientation, 2:33

Uniforms, 30:29

Women, 2:21-2

Canadian Armed Forces bases and stations

Allies, 30:39

Chatham, N.B., 2:7

Goose Bay, Nfld., 2:28-31

West Germany, 2:28

Canadian Submarine Acquisition Project, definition phase, 2:8, 19, 24-5

Beatty, Hon. Perrin—Cont.

- Committee
 - Role, 13:45
 - Travel, 17:39-40
- Defence Council, membership, 13:39-40
- Defence equipment
 - Ammunition, 30:36
 - Exports, 5:14
 - Quality, 2:23-4; 5:42-3; 30:33
 - Tanks, 13:25; 30:38
 - Vests, 30:30
- Defence expenditures
 - Capital procurement, 29:17
 - Five-year funding plan, 30:9-10
 - Past years, 17:23-4
 - Public opinion, 5:13
 - White paper, 5:29; 30:14, 20-1
- Defence policy
 - Commitments/capabilities, 2:26-7; 5:31-2
 - Maritime strategy, 2:5
 - Periodic debate, 13:40
 - Review, 2:5-6, 8-9
 - Territorial/North American defence, 13:42-3; 14:31-3
 - White paper, 2:11-6; 5:14-7, 29-31; 30:7-8, 17, 21
 - Committee study, 13:3, 5-29, 31-45; 14:3-17, 19-45; 17:4-13, 15-40; 29:4-25, 27-40
- Disarmament
 - Arms control agreements, 14:40-1; 30:9
 - Conventional forces, 30:13
 - Geneva Arms Talks, 5:19
 - Intermediate-range nuclear forces, 5:8, 19-20; 30:8
 - Nuclear weapons free zones, 2:20
- Emergencies legislation, War Measures Act, 13:7
- Helicopters, acquisition program, 2:8
- Low Level Air Defence System
 - Air Defence Anti-tank System, 2:7; 30:39
 - Capabilities, 5:32-3
 - Oerlikon Aerospace Inc. contract, 2:7; 5:33, 35
 - Time schedule, 2:7
- Mobilization plans, conventional conflict, 17:36
- National Defence Department
 - Estimates
 - 1987-1988, main, 5:4, 6-35, 37-43
 - 1988-1989, main, 30:6-26, 28-30, 32-9
 - Management and operation, Committee study, 2:3-33
- North American Aerospace Defence Command
 - Canada withdrawing, 2:27
 - Public opinion, 2:26
- North Atlantic Treaty Organization
 - ACE Mobile Force, 5:8
 - Canada withdrawing, 2:27
 - Canadian commitment, 2:11; 13:23-4; 14:21; 17:28-9; 30:11-2, 39
 - Defence Planning Committee, 2:4-5
 - Deterrence, 2:4-5, 19-20; 5:9; 14:21-2, 30
 - Europe, 2:6, 27; 5:8-9; 30:37
 - Norway, 13:38; 14:15-6
 - Standing Naval Force Atlantic, 5:9
- North Warning System
 - Location, 30:21-2
 - Modernization requirement, 2:11; 5:23; 14:35-6

Beatty, Hon. Perrin—Cont.

- North Warning System—Cont.
 - Radar facility sites, 2:8
 - Replacement projections, 30:22-3
- Procedure and Committee business
 - Documents, 30:7
 - Information, 17:9; 30:18, 20, 28
 - Members, 30:6, 11
 - Ministers, 13:40; 17:8-9
 - Questioning of witnesses, 30:14
 - Votes in House, 13:20-1
- References *see* Appendices; Defence policy; North Atlantic Treaty Organization—Defence Planning Committee
- Ships
 - Canadian Patrol Frigate Project, 2:7-8; 29:17; 30:9
 - Coastal protection, 17:32
 - Destroyers, 2:12
 - Minesweepers, 5:26-7; 13:35-6; 17:30, 32, 35; 30:34
 - Ship Replacement Program, 13:39
 - Tribal Class Update and Modernization Project, 2:7-8
- Soviet Union
 - Nuclear war, 14:15
 - Submarines, 2:11-2; 5:8; 14:32-3
- Space, space-based radar research project, 30:23
- Strategic Defence Initiative (*Star Wars*), Canadian position, 13:29
- Submarines
 - Intercepting intruders, 29:25, 27
 - Nuclear-powered, 13:8-15, 18, 26-9, 31-4, 39, 41; 14:26-9, 39-42, 44; 17:33-4; 29:4-18, 21-4, 27-34, 36
 - Oberon, 2:11
- United States
 - Air Defence Initiative, 14:10-4, 30
 - Defence policy, 13:26
- Warsaw Pact, conventional military strength, 2:6
- Beaufort Sea *see* Arctic archipelago—Waters
- Belgium *see* Official languages policy/bilingualism—National Defence Department and Canadian Armed Forces, Operational readiness; Ships—Minesweepers
- Bell, George G. (Business Council on National Issues)
 - Defence policy, White paper, Committee study, 23:3, 8-10, 17-9, 22-3, 25-6, 29-30; 36:3, 8, 11-2, 19-21
- Bennett, Jim (Canadian Federation of Independent Business)
 - Defence policy, White paper, Committee study, 21:3, 10, 12-5, 17
- Berryman, Cmdre Bryan J. (National Defence Department)
 - National Defence Department estimates, 1987-1988, main, 9:3, 6-8, 19-21, 23
- Bilingualism *see* Official languages policy/bilingualism
- Bill C-33 *see* Statute Law (Superannuation) Amendment Act, 1986 (amdt.)(Bill C-33)
- Bill C-72 *see* Official Languages Act (Bill C-72)
- Blackburn, Derek (NDP—Brant)
 - Air defence, 5:17; 6:34-5; 8:23-4
 - Air traffic control, 11:19
 - Aircraft, 1:38; 32:4-6

Blackburn, Derek—Cont.

- Arctic archipelago, 1:18-9, 37, 51; 2:18; 4:25-7; 6:11-2, 35-7; 7:31-4; 13:30, 33; 14:32-4; 24:22-3; 25:33-5; 35:42-3, 50-1
- Committee study, 3:5-6, 23-8, 44-7
- Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to Norway, 2:27; 34:8-10
- Canadian Armed Forces, 11:28-9; 12:10, 29; 17:12-5, 25, 39; 19:42-3; 20:10-3, 25; 32:7-9
- Canadian Armed Forces bases and stations, 2:28, 30-1; 34:10
- Canadian Submarine Acquisition Project, 1:35-6
- Chemical defence, 7:17-9
- Committee, 1:21, 25, 28, 52
- Committees, parliamentary, 1:25
- Defence equipment, 5:14; 6:10, 46-9; 30:37-8; 32:25; 34:16
- Defence expenditures, 1:24-5; 6:9; 30:20-1
- Defence policy, 1:18-9; 2:15-6, 26; 5:14-7, 30-1; 6:28; 30:17, 21
- Sovereignty and security, Committee study, 10:11-5, 19, 24-5
- White paper, Committee study, 13:12-7, 20-1, 29-31, 33, 41, 45; 14:9-14, 29-34, 42-5; 17:9, 12-5, 23, 25, 31-6, 38-40; 19:34, 36, 40-4, 61; 20:10-3, 25, 41-4; 24:19-23, 40-2; 25:14-9, 32-6, 42; 26:11-5, 25-7; 28:11-5, 27-8; 35:14-6, 25, 42-4, 50-2; 36:9-13, 19-21, 32; 38:13-5, 32-4
- Defence technology and procurement, Committee study, 4:13-6, 25-7
- Disarmament, 3:44-7; 8:10; 10:24-5
- Explosives, 6:46
- Low Level Air Defence System, 1:49-51; 5:32-3; 6:26-7
- Military colleges, Committee study, 12:7-10, 23-5, 28-9, 32-3
- Mobilization plans, 20:41-4
- National Defence Department, 7:15-7
- Estimates
 - 1986-1987, supplementary (A), 1:35-8, 49-52
 - 1987-1988, main, 5:13-7, 28, 30-4, 36; 6:9-13, 26-8, 34-7, 46-9; 8:7-10, 23-5
 - 1988-1989, main, 30:16-21, 23, 37-8; 32:4-9, 17, 25-6; 34:6-10, 16, 25-7
- Management and operation, Committee study, 2:9-10, 15-9, 21, 26-8, 30-1
- North Atlantic Treaty Organization, 1:18-9; 2:27; 10:19; 11:13-4; 32:4, 26; 34:6-8, 10, 25-7; 38:13-5
- North Warning System, 6:13; 30:21, 23
- Official languages policy/bilingualism, National Defence Department and Canadian Armed Forces, Committee study, 11:12-6, 19, 24, 27-9
- Procedure and Committee business
 - Agenda, 1:18, 25
 - Agenda and procedure subcommittee, 1:14-5
 - Chairman, M. (Darling), 1:7
 - Documents, M. (Darling), 35:25
 - Information, 17:25; 30:17-8, 20
 - Meetings, 3:5-6
 - Ministers, 17:9
 - Organization meeting, 1:7-8, 10-5, 17-9, 21, 24-5, 28
 - Printing, 11:24
 - Questioning of witnesses, 1:37; 2:9-10; 24:20-1, 41; 25:42
 - Quorum, 1:8
 - M. (McKinnon), 1:10
 - Staff, M. (McKinnon), 1:17
 - Subcommittee, M. (Hicks), 1:18-9, 21, 24-5

Blackburn, Derek—Cont.

- Procedure and Committee business—Cont.
 - Votes in House, 13:20-1
 - Witnesses, 1:11-3; 19:34
 - M. (McKinnon), 1:14
 - Research and development, Committee study, 7:9, 12, 15-9, 31-4
 - Satellites, 4:13-4
 - Sea lines of communication, 1:36; 2:27; 3:25
 - Ships, 17:31-3, 35-6
 - Soviet Union, 1:36; 14:32-3; 35:14
 - Space, 4:14-6
 - Submarines, 1:37; 2:18-9; 3:25; 10:11-2; 13:13-5, 29-31; 14:42, 44; 17:34; 24:19-21, 40-2; 25:14-9, 32, 35-6, 42; 26:11-5, 25-7; 28:11-5, 27-8; 35:16; 36:9-12, 19-21, 32; 38:32-4
 - United States, 4:15; 8:7-9; 14:9-13, 30; 35:14
 - Warsaw Pact, 10:14; 14:29-30
- Blum, Armand** (External Affairs Department)
- Defence policy, White paper, Committee study, 26:3, 10-1, 14, 19-20, 22, 26
- Boeing Commercial Aircraft Co.** *see* Helicopters—Acquisition program, Tilt-rotor
- Bofors weapons** *see* Defence equipment
- Bombardment ranges** *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations, Cold Lake; Canadian Armed Forces—Navy, Training
- Bon, Daniel L.** (Committee Researcher)
- Procedure and Committee business, organization meeting, 1:16, 21, 24-5, 28-9; 15:8, 11
- Bouffard, Cpl Serge** *see* Canadian Armed Forces
- Bowkett, Cmdre E.G.A.** (National Defence Department)
- Defence policy, White paper, Committee study, 28:3, 21, 25, 27
- Bradley, Bud** (PC—Haldimand—Norfolk; Parliamentary Secretary to Minister of National Defence)
- Defence policy, White paper, Committee study, 29:20
 - Military colleges, Committee study, 12:10
 - National Defence Department, management and operation, Committee study, 2:9-10
 - Procedure and Committee business, questioning of witnesses, 2:10
- Bras d'Or** *see* Ships—Hydrofoil
- Brave Lion** *see* Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to Norway
- Briefing sessions** *see* Low Level Air Defence System—*In camera*; Procedure and Committee business
- Brigades** *see* Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to Norway; Canadian Armed Forces—Land forces; North Atlantic Treaty Organization—Ace Mobile Force—Canadian commitment, Fifth—Europe, Divisions
- Bristol Aerospace Ltd.** *see* Helicopters—Wire strike protection system
- British Columbia** *see* Canadian Armed Forces—Reserves, Fifth B.C. Field Battery

- Broadbent, John** (External Affairs Department)
 Procedure and Committee business, business meeting 15:4
- Brodeur, VAdm Nigel D.** (National Defence Department)
 Arctic archipelago, sovereignty and security, Committee study, 3:3, 26-7, 29-30, 32-4, 38-41, 43
 Defence policy, White paper, Committee study, 13:3, 16-7
 Military colleges, Committee study, 12:3, 18, 34
 National Defence Department estimates
 1986-1987, supplementary (A), 1:5, 35-7, 51, 54, 56
 1987-1988, main, 6:3-4, 14-5, 25-6, 30-40, 43-4; 8:3, 6, 14-5, 19-21, 23; 9:3, 13-7
- Bruneau Task Force** *see* Arctic archipelago—Icebreakers, Polar Class 8 Icebreaker Project
- Budget** *see* Canadian Armed Forces—Personnel—Reserves—Training; Defence equipment—Quality standards; Defence expenditures; National Defence Department; Procedure and Committee business
- Burney, Derek** (External Affairs Department)
 Arctic archipelago, sovereignty and security, Committee study, 3:3, 6-10, 21, 37, 42-4, 46-50
- Business** *see* Defence policy
- Business Council on National Issues**
 Representation, 23:4; 36:4, 16
See also Canadian Armed Forces—Reserves, Revitalization; Canadian Submarine Acquisition Project—Other procurement programs; Submarines—Nuclear-powered, Acquiring; Witnesses
- Business meeting** *see* Procedure and Committee business
- Byers, Rod** (Individual presentation)
 Defence policy, White paper, Committee study, 37:3, 24-38
- Cabinet** *see* Submarines—Nuclear-powered, Acquiring
- Cadet Instructor List** *see* Canadian Armed Forces—Reserves
- Cadets**
 Accommodation, funding, 30:28; 31:35
 Numbers, resources, CAF relationship, 19:28-30
See also Canadian Armed Forces—Reserves, Recruitment
- CADIN-Pinetree** *see* Continental Air Defence Integration North-Pinetree
- CADIZ** *see* Canadian Air Defence Identification Zone
- Cameron, Peter** (Business Council on National Issues)
 Defence policy, White paper, Committee study, 23:3-9, 13, 15-6, 19, 22, 25, 27-8, 31-2; 36:3-9, 16-8, 21
- Canac-Microtel** *see* North Warning System—Operations and maintenance
- Canada**
 Coastline, distance, 24:45-6
- Canada Pension Plan** *see* Canadian Armed Forces—Pensions, Early retirement
- Canada-United States relations** *see* Arctic archipelago—Waters—Yukon-Alaska border
- Canadair Ltd.** *see* Aircraft—CF-18A Hornet, Maintenance contract
- Canada's International Relations Special Joint Committee (1st Sess., 33rd Parl.)** *see* Arctic archipelago—External affairs policy
- Canadian Air Defence Identification Zone** *see* Air Defence—Soviet Union aircraft
- Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to Norway**
 Ability to fulfill, 2:27; 38:20
 Brave Lion exercise, Committee members attendance, 2:25-6; 31:55-6
 Committee studying, 1:17-22, 27-8
 Previous National Defence Minister, position, 10:9-10; 14:24-5
 Withdrawing, redeployment of troops, 1:20; 10:8-9; 13:38-9; 14:4-8; 34:8-10
 Replacement, NATO initiatives, 30:12; 34:9
 Rogers, Gen Bernard, NATO high command, position, 14:9
See also Appendices
 Theriault, Gen Gerard (Ret'd), position, 31:5-6, 40
 West Germany, Canadian commitment, relationship, 10:16-7; 14:25-6; 38:20-1
See also North Atlantic Treaty Organization—Europe, Divisions
- Canadian Armed Forces**
 Air Command, 1:43, 59; 19:8
 Air demonstrations, Snow Birds, requests, fulfilling, 34:20-1
 Air travel, conditions, rank determining, 33:17-8
 Airport, Pembroke, Ont., 1:32
 Armouries, construction, funding, 18:31-2
See also Canadian Armed Forces—Reserves, Revitalization
 Attrition rate, factors affecting, 31:15-6
 Bilingualism *see* Official languages policy/bilingualism
 Bouffard, Cpl Serge, death during military exercise, France, 1987, 5:6
 Code of Military Discipline, 5:35-6
 Couture, Maj Bernard Alain, Medal of Bravery recipient, 5:6
 Divisional headquarters, Kingston, Ont., 34:8, 12
 Drug/alcohol abuse, messes, bar sales revenue, relationship, 9:26-9
 Exchange programs, other countries, 40:21
 Land forces, brigades, 31:35
 Medical officers, salary increases, 31:16
 Messes *see* Canadian Armed Forces—Drug/alcohol abuse
 Navy, Maritime Command, 1:22; 2:6-7; 5:11; 13:23
 Anti-submarine warfare role, background, 37:6-7
 Fuel allocation, storage, Prince Rupert, B.C., 1:43, 59; 6:13-4
 North Atlantic Treaty Organization exercise, CARIBOPS 87, 5:9
 Pacific Ocean presence, increasing, 35:13
 Training, RIMPAC exercises, United States bombardment ranges, use, 31:25-8, 30-1
 Operational readiness, measuring, reporting, 30:31-2; 32:7-9; 34:24-5
 Peacekeeping, United Nations participation, 5:9-10
 Afghanistan, Central America, possibility, 34:22-3
 Cyprus, 5:10; 31:48-9
 Middle East missions, Golan Heights, Egypt, Israel, Lebanon, Sinai Peninsula, Syria, 5:10

Canadian Armed Forces—Cont.

Peacekeeping, United Nations participation—*Cont.*

Public opinion, 2:26-7

See also Canadian Armed Forces—Reserves

Penitentiaries, assistance, exercise, Renous, N.B., 5:11

Pensions

Canadian Forces Superannuation Act, amending, 9:21-2

Early retirement, CPP provisions, 9:5-7

Pension Benefits Standards Act, jurisdiction, 9:5

Pension Management Board, participation, 9:20

Spousal entitlements, factors affecting, divorce, remarriage, etc., 2:23; 9:7-8, 22; 32:12-3

Statute Law (Superannuation) Amendment Act, 1986 (amdt.)(Bill C-33), impact, 9:4-5, 21

See also Canadian Armed Forces—Reserves, Payment

Personnel

Assistant Deputy Ministers, number, 31:9

Budget constraints, 2:23-4

Numbers, 1:34-5; 14:19-20; 19:18-20; 30:10

Physical fitness, EXPRES program, standards, 9:9-13

Pilots

Availability, recruiting, retaining, 31:17-9, 21-2, 37, 44-5; 40:14

See also Canadian Armed Forces—Training, Exercises

Politics, relationship, 12:25

Postings

Children, language tutoring, providing, 11:28-9

Europe, West Germany

Cost of living, post index, impact, 17:22-4; 30:35; 33:10-1, 14-5

Personnel, number, 5:40-1

Large urban centres, accommodation policy, 32:22

Locations, choice, language affecting, 11:24-5

Public opinion, promotional efforts, 20:39

See also Canadian Armed Forces—Peacekeeping—Reserves—Role

Recruitment

Applications, evaluation process, requirements, 12:10, 28-9; 30:28-9; 33:8-10

Campaign, francophones, minorities, women, 5:41; 9:30-1

Forecast, waiting list, effect, 9:30-1; 31:16

Reserves

Age requirements, 19:10-1

Air reserves, administration, operations, training, revitalization plans, etc., 17:39; 18:9-10, 22, 27-8; 19:5-12; 20:21, 30

Attrition rate, factors affecting, 20:11-2, 14-5; 31:14

Availability, wartime, civilian occupations restricting, 9:15-6

Budget allocation/expenditures, 5:22; 31:9-11; 32:9-11, 17-8; 34:6

See also Canadian Armed Forces—Reserves, Revitalization

Cadet Instructor List, 18:18; 20:30

Committee studying, 17:4, 40

Communications reserves, administration, operations, training, revitalization plans, etc., 18:10-2, 22; 32:19

Development Plan, first phase, completion, second phase, progress, 9:14-5, 17

Educational institutions, role, 19:53, 61; 27:26

Canadian Armed Forces—Cont.

Reserves—*Cont.*

Employers' support, providing time, payment, legislative requirement, etc., 9:16-8; 17:20-2, 25-7; 19:12-4, 23-4, 42-3; 20:7, 26-7, 47-8; 21:5-10, 16; 22:18-9; 23:5, 11-3, 24-6; 27:13-4, 16-20, 23, 25-7

Government compensating, methods, 17:11; 19:56-7; 21:4-5, 11-3, 17

Public Service practice, 17:25-6

Switzerland, comparing, 21:13-5; 23:12; 27:16

Tours, training visitations, importance, NESC role, 27:5-7, 17-8

Fifth B.C. Field Battery, status, 5:37-8; 33:4, 6-7

Increasing

Allies, NATO, reaction, 9:15

Breakdown, supplementary/primary, commands, ranks, 14:20; 18:21; 33:4-7

Costs, regular forces comparing, 23:22

Funding, 1988-1989 estimates addressing, 27:10, 21; 30:10, 14-6; 31:11-3, 15; 33:4

See also Canadian Armed Forces—Reserves, Recruitment

Labour unions' support, involvement, 19:14-5; 22:11-2, 16-7; 23:12-3

Leadership positions, filling, retaining personnel, 20:6-7, 15-6, 22-3, 25-6, 58-60, 62

Line of authority, DND Headquarters, reorganizing, 17:14; 19:37-8, 41, 43

Militia (army reserves)

Administration, operations, training, background, revitalization ideas, etc., 18:7-9, 21-2; 19:51, 55-9; 20:5-10, 21-2; 22:9

Army Structure 2002, reorganization plan, 20:30-2

Regiment status, importance, 19:53

Role, Arctic sovereignty; anti-tank warfare, search and rescue, etc., 19:54-5, 60; 22:5-6, 8-9; 23:20-1; 32:18-9

Morale, factors affecting, 5:39; 20:58, 65-6; 23:27

National Defence headquarters activities, expenditures, 3:14-5; 27:11-2

Naval reserves, administration, operations, training, revitalization plans, etc., 18:5-7, 30; 19:18; 20:21, 30

Officers

Appointments from regular forces, 27:10-1

Training, role, 20:62-5

Payment, pensions, administering, background, etc., 17:14-5, 17, 20, 25; 18:13-5, 20, 26; 19:21-3, 36, 41, 56; 20:8; 22:6-7; 23:9; 30:16-7

Peacekeeping activity, 17:30-1; 19:26, 61; 20:48-9; 27:11

Primary reserve, composition, 18:19

Public opinion/perception, promotion efforts, 19:52-3; 20:23-4, 34-5; 21:16-7; 22:11

Recruitment

Cadets, relationship, 20:50-1

Increasing, considerations, 9:15, 60-1; 19:15; 20:10-3, 23, 61-2; 22:11-2; 23:6-9, 23-5; 27:20; 29:34-5

Regular forces, enlistment, relationship, 20:27-8, 62; 23:5

Skilled applicants, treatment, 17:39-40; 19:6; 20:13, 17-8, 51

Revitalization, modernization plans

Business Council on National Issues, position, 23:4-6, 26-8

Canadian Armed Forces—Cont.**Reserves—Cont.**Revitalization, modernization plans—*Cont.*

Emergencies Act (Bill C-77), impact, 27:14-5

Equipment quality, acquisition, significance, 13:24-5, 34-7; 14:20; 17:6-7, 18-9; 18:22, 35-6; 23:21-2, 24

Funding, DND budget, separate allocation, 9:14; 17:9-14, 18; 18:23-6; 19:37, 39-40, 42; 20:24-5, 38; 23:28-30; 27:9, 15, 20-4; 31:13-4

Infrastructure, armouries, training centres, 18:26-7; 19:19-20

Options, priority-setting, 19:62; 23:18, 20-1; 27:8-9

Success, projecting, 18:26; 19:37, 46-7

Total force concept, implementing, 17:6, 15-8; 18:17-20, 30-3, 36-7; 19:15, 26-7, 36-7, 43-4; 20:20, 38, 50, 59, 67; 22:8; 23:18-9

Role, defining, civil emergencies, territorial defence, etc., 2:12-3; 5:26-7; 13:43-4; 20:39-40, 44-5, 51-2; 23:5, 9-10, 27

See also Canadian Armed Forces—Reserves, Militia**Size**

Breakdown, 1:35; 5:25; 9:17, 33; 18:28-30; 20:45-6

Other NATO countries, comparing, 2:12; 5:26; 9:13

Supplementary reserves, composition, revitalization plans, 14:17-9; 18:18-9; 20:32, 36-8; 23:22-3; 32:19-20

Training, centres, funding, etc., 17:27, 29-30; 18:12-3; 19:16; 20:66-7; 27:24

See also Canadian Armed Forces—Reserves, Officers

Uniforms, 20:52-3, 65

Units

Establishing, rural areas, other considerations, 2:12-3; 19:15-21, 45-6; 20:6, 9-10, 16-7, 26; 22:10-1; 27:24-5; 32:20

Francophone, bilingual, availability, 17:37-8

White paper addressing, 5:22, 38; 6:41; 9:14, 16; 17:5-6

Women, role, participation, 17:19-20; 18:33-4

Youth summer employment programs, 22:7; 23:9

See also Arctic archipelago—Canadian Rangers; Helicopters—Naval Maritime Helicopter Program; Mobilization plans; North Atlantic Treaty Organization—Canadian commitment, Fifth Brigade; Reports to House; Ships—Minesweepers, Options**Retirees**

Age, mandatory, policy, practice, 31:19-20, 31-2

Public statements, repercussions, 31:7

Unemployment insurance benefits, entitlement, post-service job, significance, 5:39-40; 9:18-20, 22-3

See also Canadian Armed Forces—Pensions**Role, mandate**

Promoting White paper, conflict, 14:43-4

Public perception, 2:13

White paper addressing, 13:5-6

See also Canadian Armed Forces—ReservesSalaries *see* Canadian Armed Forces—Medical officers; National Defence Department

Sexual orientation, homosexuals, policy, 1:61-4; 2:32-3

Smoking restrictions, 9:29, 33

Structure, 20:5

Taxation, benefits, northern/isolation, allowances, application, 31:33-4, 37-9

Canadian Armed Forces—Cont.**Training****Exercises**

Budget cut-backs, pilot proficiency, impact, 6:25-6

Official languages policy, 11:19-20

Programs, occupation-related, applications, back-log, 12:27-8

See also Canadian Armed Forces—Navy—Reserves**Unemployment insurance**

Contributions/payments, potential imbalance, 9:8-9

See also Canadian Armed Forces—Retirees

Uniforms, new, acquiring, acceptance, etc., 11:17; 30:29-30, 35-6

See also Canadian Armed Forces—Reserves**Women**

Access to positions, senior appointments, government initiatives, 2:20-2, 24, 32; 31:8-9

Numbers, 31:9

Task force recommendations, 1:61; 2:31-3

See also Canadian Armed Forces—Recruitment—Reserves

Youth employment training programs, 9:31-2

See also Canadian Armed Forces—Reserves*See also* Arctic archipelago; Cadets; Industry; Mobilization plans—Personnel; National Defence Department—Staff; North Atlantic Treaty Organization—Canadian commitment, Contributions; Search and Rescue; Submarines—Nuclear-powered, Acquiring**Canadian Armed Forces bases and stations**Alert, N.W.T. *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations

Allies, training, locations, 30:39-40

Bagotville, Que. *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations

Buildings, living quarters, upgrading, maintenance, 32:20-3

Chatham, N.B., arms delivery, summer 1988, 2:7

Cold Lake, Alta. *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stationsComox, B.C. *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations

Esquimalt, B.C., Ship Repair Unit Pacific, development, 28:17

Goose Bay, Nfld.

Industrial waste, PCBs, storage, disposal, 2:29-30

North Atlantic Treaty Organization fighter weapons training centre, possibility, 1:54-6; 2:28-31; 31:47-8

Search and rescue, cost-sharing with United States, United Kingdom, West Germany, 1:54-6; 6:40

Greenwood, N.S. *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations

Halifax, N.S., living quarters, upgrading, 32:22-3

Hay River, N.W.T. *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stationsInuvik, N.W.T. *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations

Petawawa, Ont., maintenance building, cost projections, 1:32

Physical fitness training equipment, availability, 9:10-1

West Germany, Lahr, Baden-Soellingen

Aircraft, accommodating, hardened shelters, construction, 6:14-5; 34:17-9, 28-9

Congestion problems, relocation considerations, 2:28; 31:28-30; 34:10

- Canadian Armed Forces bases and stations—Cont.**
 West Germany, Lahr, Baden-Soellingen—*Cont.*
 Currency, CANEX store, duty-free goods, 33:13-5; 34:4-5
 Decontamination facilities, repairs, 34:21-2
 Gasoline, prices, coupons, 33:15-7
See also Canadian Armed Forces bases and stations—
 Goose Bay
 Whitehorse, Y.T. *see* Arctic archipelago—Canadian Armed
 Forces bases and stations
 Yellowknife, N.W.T. *see* Arctic archipelago—Canadian
 Armed Forces bases and stations
- Canadian Centre for Arms Control and Disarmament** *see*
 Submarines—Nuclear-powered, Acquiring; Witnesses
- Canadian Coast Guard** *see* Appendices; Arctic archipelago
- Canadian Federation of Independent Business**
 Representation, defence-related activities, 21:7, 15-6
See also Witnesses
- Canadian Forces Superannuation Act** *see* Canadian Armed
 Forces—Pensions
- Canadian Institute for International Peace and Security**
 Membership, 20:35, 42
- Canadian Institute of Strategic Studies**
 Funding, DND, 1:31
See also Witnesses
- Canadian Laws Offshore Application Act** *see* Arctic archipelago
- Canadian Maritime Industries Association**
 Representation, 37:4, 14
See also Appendices; Defence policy—Maritime strategy;
 Submarines—Nuclear-powered, Acquiring; Witnesses
- Canadian Patrol Frigate Project** *see* Ships
- Canadian Rangers** *see* Arctic archipelago
- Canadian Security Establishment**
 National Defence Minister, jurisdiction, 11:27, 29
- Canadian Security Intelligence Service** *see* North Warning
 System—Employment opportunities
- Canadian Submarine Acquisition Project**
 Definition phase, planning, 3:21
 Costs, 1:52-3; 3:21; 4:11
 Options, studies, conventional/nuclear/battery operated,
 etc., 1:35-6, 52-4; 2:19, 24-5; 4:11, 17-9, 28-30; 6:17;
 24:20; 25:5-6, 24-5
 Time schedule, 2:8
 Nuclear Submarine Acquisition Project
 Conventional submarine project, interrelationship,
 estimates reflecting, 28:29-30; 29:24-5
 Definition phase, 28:28-9; 36:20-2
 Other procurement programs, CPF, TRUMP, impact, 6:16-8;
 8:7, 22; 24:15-6; 28:5; 37:19
 Business Council on National Issues, position, 36:7-8
- Canadian Submarine Acquisition Project, The** *see* Appendices;
 Reports to House
- CANEX store** *see* Canadian Armed Forces bases and stations—
 West Germany, Currency
- CANTASS** *see* Sonar systems—Towed array
- Cape Parry, N.W.T.** *see* North Warning System—Logistic centre
- CARIBOPS 87** *see* Canadian Armed Forces—Navy, North
 Atlantic Treaty Organization exercise
- CASAP** *see* Canadian Submarine Acquisition Project
- Cassista, Pierrette** (National Defence Minister's Office)
 Procedure and Committee business, business meeting, 15:4
- CAST Brigade** *see* Canadian Air Sea Transportable Brigade
- Central America** *see* Canadian Armed Forces—Peacekeeping,
 Afghanistan
- CF-5 aircraft** *see* Aircraft
- CF-18A Hornet aircraft** *see* Aircraft
- CF-104 Starfighter aircraft** *see* Defence equipment—Exports
- Chairman, decisions and statements** *see* Procedure and
 Committee business
- Challenge and Commitment, A Defence Policy for Canada** *see*
 Defence policy—White paper
- Chatham, N.B.** *see* Canadian Armed Forces bases and stations
- Chemical defence**
 Equipment, protective, research and development, Suffield,
 Alta., 7:6-8, 17-9
- Chemical weapons** *see* Disarmament—Intermediate-range
 nuclear forces, European position
- Children** *see* Canadian Armed Forces—Postings
- Choke points** *see* Arctic archipelago—Submarine surveillance,
 Alternatives
- Churchill, Man.** *see* Arctic archipelago—Port
- Clark, Right Hon. Joe** (PC—Yellowhead; Secretary of State for
 External Affairs)
 Air defence, Soviet Union aircraft, 10:23
 Arctic archipelago, sovereignty, 10:12, 22-3
 Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to
 Norway, withdrawing, 10:9, 17
 Defence expenditures, gross national product percentage,
 10:19
 Defence policy, sovereignty and security, Committee study,
 10:3, 5-15, 17-26
 Disarmament
 Arms control agreements, 10:8
 Conventional forces, 10:7, 20-1
 Cruise missile threat, 10:13-4
 Decision-making process, 10:7-8
 Defence expenditures, 10:7, 17
 Intermediate-range nuclear forces, 10:5-8, 15, 24-6
 Negotiations, 10:20
 Reykjavik, Iceland, 10:5
 Soviet Union efforts, 10:17-8
 North Atlantic Treaty Organization
 Canadian commitment, 10:19
 Purpose, 10:10
 Submarines, nuclear-powered, 10:11-3
 Warsaw Pact, conventional military strength, 10:14
- Clarke, James** (Canadian Maritime Industries Association)
 Defence policy, White paper, Committee study, 37:3-24

- Coast Guard** *see* Canadian Coast Guard
- Cocks, Robert** (Veterans Against Nuclear Arms)
Defence policy, White paper, Committee study, 36:3, 30, 32-4, 36-7, 39, 42
- Code of Military Discipline** *see* Canadian Armed Forces
- Cold Lake, Alta.** *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations
- Colleges** *see* Military colleges; North Atlantic Treaty Organization Defence College
- Committee**
In camera meetings, implications, 1:52
Mandate, 1:7, 25-6
Rapport with DND, 15:13-5
Reports to House
Preparing, 37:38
See also Committee—Travel
Role, White paper, relationship, 1:7, 17-22, 24, 27-8; 2:13-4; 10:11; 13:5, 44-5
Studies and inquiries *see* Arctic archipelago—Sovereignty and security; Defence policy—Sovereignty and security—White paper; Defence technology and procurement; Military colleges; National Defence Department—Management and operation; North Warning System—Native/northern people, participation; Official languages policy/bilingualism—National Defence Department and Canadian Armed Forces; Research and development
- Travel**
Norway
Invitation, 1:19-20
Report to House/Committee, necessity, 1:20-1
Switzerland, 17:39-40
See also Arctic archipelago; Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to Norway; Canadian Armed Forces—Reserves; Middle East; National Defence Department—Budget, Performance review; North Atlantic Alliance; North Atlantic Treaty Organization—Canadian commitment; North Atlantic Treaty Organization Defence College; North Warning System—Operations and maintenance; Official languages policy/bilingualism—National Defence Department and Canadian Armed Forces, Periodic update; Procedure and Committee business; Submarines—Nuclear-powered
- Committees, parliamentary**
Mandate, authority to initiate investigations, 1:25
- Communications reserves** *see* Canadian Armed Forces—Reserves
- Comox, B.C.** *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations
- Computers** *see* Aircraft; Defence equipment; Ships
- Conference of Defence Associations**
Background, 20:28
Institute, mandate, funding, 20:35-6
See also Witnesses
- Conflict of interest** *see* Low Level Air Defence System—Oerlikon Aerospace Inc. contract; National Defence Department
- Continental Air Defence Integration North-Pinetree** *see* North Warning System—Capabilities
- Contracts/contracting-out** *see* Defence equipment—Procurement process—Repair and overhaul; Low Level Air Defence System—Oerlikon Aerospace Inc.; National Defence Department—Estimates—Purchasing—Research and development branch
- Conventional forces** *see* Disarmament; Warsaw Pact
- Cooke, MGen Kevin George** (Australian Army Reserve)
Defence policy, White paper, Committee study, 16:3-6, 8-13, 15-9
- Couture, Maj Bernard Alain** *see* Canadian Armed Forces
- CP-140 Aurora aircraft** *see* Aircraft
- CPF** *see* Canadian Patrol Frigate Project
- CPP** *see* Canada Pension Plan
- Creery, Ray** (Veterans Against Nuclear Arms)
Defence policy, White paper, Committee study, 36:3, 23-9, 31, 33-6, 38-9, 41-2
- Crickard, RAdm Fred W.** (Ret'd)(Individual presentation)
Defence policy, White paper, Committee study, 35:3-25
- Critchley, Dr. W. Harriet** (Individual presentation)
Defence policy, White paper, Committee study, 35:3, 25-52
References *see* Appendices
- Crofton, Patrick** (PC—Esquimalt—Saanich; Chairman)
Air defence, 5:28
Aircraft, 32:16
Arctic archipelago, 4:25; 5:28-9; 8:20-1
Committee study, 3:31, 42-3
Australia, 16:18
Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to Norway 1:17-9, 27-8; 14:9; 38:20
Canadian Armed Forces, 9:15-7; 11:19-20; 20:44-5, 63-4; 22:16; 23:18, 28; 27:18-21, 23; 30:35; 31:27-8; 32:17-8; 34:22-3
Canadian Armed Forces bases and stations, 1:56; 31:28-30; 34:21
Canadian Security Establishment, 11:27, 29
Canadian Submarine Acquisition Project, 4:18-9
Committee, 1:7, 17-22, 24, 27-8; 10:11; 13:5; 37:38
Defence equipment, 4:30; 6:22, 44-5; 13:25; 34:16
Defence expenditures, 1:23-4; 5:29; 6:52; 23:30
Defence policy, 13:40; 15:8-9; 30:24
Sovereignty and security, Committee study, 10:11
White paper, Committee study, 13:5, 20, 25, 40-1, 45; 14:9, 23, 28-9, 37-8; 16:18; 20:44-5, 63-4, 66-7; 22:15-6; 23:17-8, 28, 30, 33-4; 24:39, 48-9; 25:25-6, 30-1, 42; 26:20-1; 27:11, 18-21, 23; 28:15, 23; 29:41; 35:24, 45, 50; 36:12-3, 16, 34-6; 37:18, 20-2, 36-8; 38:19-21, 38-9
Defence technology and procurement, Committee study, 4:18-9, 25, 30
Disarmament, 36:34-5
Helicopters, 6:22
Industry, 7:29
Low Level Air Defence System, 6:43-4
Middle East, 1:8
Military colleges, Committee study, 12:18-21, 25, 29-30, 33

Crofton, Patrick—Cont.

- National Defence Department estimates
 - 1986-1987, supplementary (A), 1:56
 - 1987-1988, main, 5:28-9; 6:5, 22, 43-5, 52; 8:20-1; 9:13, 15-7, 26; 11:29-30; 12:31-3
 - 1988-1989, main, 30:24, 34-5; 31:27-30, 50-1; 32:16-8; 34:16, 21-4
- North Atlantic Alliance, 1:8, 24; 9:13
- North Atlantic Treaty Organization, 1:19, 22-4; 12:31-3; 14:37-8; 38:21
- North Atlantic Treaty Organization Defence College, 1:8
- North Warning System, native/northern people, participation, Committee study, 40:36, 40-1
- Official languages policy/bilingualism, National Defence Department and Canadian Armed Forces, Committee study, 11:19-20, 24, 27, 29; 40:16-8, 20, 22-3
- Procedure and Committee business
 - Agenda and procedure subcommittee, establishing, 1:14-5
 - Agenda, determining, 1:17-20, 24, 28-9; 11:29-30; 15:8-10; 20:56-7
 - Briefing sessions, 3:51
 - Arrangements, M. (Hopkins), 15:14-5
 - Locations, parking arrangements, 15:12-3
 - Scheduling, 15:11-2; 25:9
 - Briefs, taken as read, 35:30
 - Budget, 31:20-1
 - Approval, M. (Darling), 31:21
 - Departmental officials, commendation, 30:23-4; 32:4
 - Documents, appending to minutes and evidence, 3:31; 4:30; 14:46; 37:9
 - M. (Darling), 35:25
 - Estimates, supplementary, 6:5; 20:56-7
 - In camera* meetings, 5:44
 - Scheduling, 24:4; 25:9
 - Information, requesting, 4:30; 9:15; 32:17-8; 40:40, 42
 - Meetings
 - Adjourning, 25:40
 - Breaks, 5:44; 40:23
 - Late starting, 25:4
 - Scheduling, 35:50
 - Time limits, 3:5-6; 24:23; 31:36; 32:26
 - Members
 - Absence, 30:6
 - Opposition, 16:4; 29:21
 - Ministers, appearing, 13:40; 20:54-6; 29:15
 - Organization meeting, 1:7-8, 17-24, 27-8; 15:7-13, 15
 - Photographic session, 4:31
 - Printing, minutes and evidence, 11:24; 12:29-30
 - Questioning of witnesses
 - Asking questions through Chair, 29:39
 - Departmental officials, 26:12; 28:20
 - Order of questioners, 1:31
 - Replies, 6:8, 43, 52; 12:20, 29; 24:4; 25:9
 - Time limit, 29:34
 - Quorum, meeting and receiving/printing evidence without, 1:8-9
 - M. (McKinnon), 1:9-10
 - Reports to House, tabling, 1:20-1
 - Room
 - Double-booking, 9:4
 - Vacating, 26:23; 34:25

Crofton, Patrick—Cont.

- Procedure and Committee business—*Cont.*
 - Staff, researchers, 1:15-6; 7:4; 31:21
 - M. (McKinnon), 1:17
 - Subcommittee, establishing, M. (Hicks), 1:17-24, 27
 - Travel
 - Arrangements, 15:11
 - Briefing sessions, 15:7-8
 - Vice-Chairman, election
 - M. (Darling), 1:7
 - M. (McKinnon), 15:7
 - Votes in House, meeting, 13:20-1
 - Witnesses
 - Appearances, 20:57
 - Expenses, 1:10-3
 - M. (McKinnon), 1:13-4
 - Inviting, 3:42; 40:40-1
 - Opening statements, 35:26
 - Reinviting, 4:29
 - Selecting, 25:9
 - Research and development, Committee study, 7:23, 29
 - Search and rescue, 1:27
 - Shipbuilding industry, 37:20-2
 - Space, 7:23
 - Submarines, 4:25; 14:28-9; 23:33-4; 24:48-9; 25:25-6, 30-1, 42; 26:20-1; 28:15, 23; 29:41; 35:24, 45; 36:16; 37:18, 20; 38:39
 - Switzerland, 16:18
 - United Kingdom, 16:18
 - United States, 36:12-3
- Cruise missiles** *see* Air defence—Soviet Union aircraft; Arctic archipelago; Defence policy—Territorial/North American defence; Disarmament; Soviet Union—Submarines
- Cryptographic equipment** *see* Defence equipment
- CSIS** *see* Canadian Security Intelligence Service
- Cyprus** *see* Canadian Armed Forces—Peacekeeping
- Dallaire, Col Roméo A.** (National Defence Department)
 - Defence policy, White paper, Committee study, 19:3, 19-20
- d'Aquino, Thomas** (Business Council on National Issues)
 - Defence policy, White paper, Committee study, 23:3-4, 8, 11, 16-7, 26, 28-9
- Darling, Stan** (PC—Parry Sound—Muskoka)
 - Air defence, 5:23-4
 - Arctic archipelago, 5:24
 - Committee study, 3:38-9
 - Australia, 16:17
 - Business Council on National Issues, 36:16
 - Cadets, 30:28; 31:35
 - Canada, 24:45-6
 - Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to Norway, 31:5
 - Canadian Armed Forces, 2:20-1, 23; 5:25, 40; 9:17-20, 29, 33; 18:28-32; 19:15-20, 45-6; 21:5-7; 22:9-11; 29:34; 30:28-30; 31:7-9, 25-6 48-9; 32:18-20, 22; 33:8-11; 34:20-1
 - Canadian Armed Forces bases and stations, 2:28-30; 31:47-8; 32:20-2; 34:17-9, 28-9
 - Canadian Federation of Independent Business, 21:7
 - Committee, 1:27

Darling, Stan—Cont.

- Defence equipment, **34:19**
- Defence expenditures, **1:24; 33:11-3**
- Defence policy
 - Sovereignty and security, Committee study, **10:17-9**
 - White paper, Committee study, **13:33-7; 16:16-9; 18:23, 28-32; 19:15-20, 44-6; 21:5-7; 22:8-11, 17-8; 24:26-8, 44-6; 26:21-3; 28:18-20; 29:30-4; 35:23-5, 30, 47-8; 36:15-6, 39-40, 42**
- Disarmament, **10:17-8**
- Military colleges, Committee study, **12:14-8, 21, 30-1**
- National Defence Department
 - Estimates
 - 1987-1988, main, **5:23-5, 27, 36, 40; 6:18-21, 40-1; 9:17-20, 29-30, 32-3**
 - 1988-1989, main, **30:28-30, 39; 31:5-9, 21, 25-7, 35, 47-50; 32:18-22; 33:8-13, 22-5; 34:16-21, 27-9**
 - Management and operation, Committee study, **2:19-24, 28-30**
- North American Aerospace Defence Command, **35:47**
- North Atlantic Treaty Organization, **2:19; 10:19; 30:39; 34:16-7, 27-8; 35:47**
- Procedure and Committee business
 - Briefing sessions, **15:12-3**
 - M. (Hopkins), **15:15**
 - Briefs, **35:30**
 - Budget, M., **31:21**
 - Chairman, M., **1:7**
 - Documents, M., **35:25**
 - Information, **30:28; 33:25**
 - Meetings, **18:23**
 - Organization meeting, **1:7, 13, 24, 27; 15:11-3, 15**
 - Questioning of witnesses, **28:20; 29:34**
 - Staff, M. (McKinnon), **15:11**
 - Subcommittee, M. (Hicks), **1:24, 27**
 - Vice-Chairman, M., **1:7**
 - Witnesses, M. (McKinnon), **1:13**
- Sea lines of communication, **35:48**
- Search and rescue, **31:49-50**
- Ships, **2:22; 3:38; 5:27; 6:18-9; 13:35-7; 31:7-8**
- Submarines, **19:45; 22:17-8; 24:26-8; 26:21-3; 28:18-9; 29:30-3; 31:27; 33:22-5; 35:23-4, 48; 36:15**
- United Kingdom, **16:17-9**
- United States, **9:32**

Davies, Lawrence Edward (National Defence Department)

- Defence policy, sovereignty and security, Committee study, **10:17-9**
- National Defence Department estimates
 - 1986-1987, supplementary (A), **1:5, 57-9**
 - 1987-1988, main, **5:4, 21-2, 28-9, 37; 6:3, 13, 16, 19-22, 24-5; 9:3, 24-5**
 - 1988-1989, main, **32:3, 9-11, 17-8, 23, 26; 33:3-5, 10-1, 13-6, 19-20; 34:3, 5-6, 11**

de Chastelain, LGen John (National Defence Department)

- Defence policy, White paper, Committee study, **18:3, 24-5; 19:3, 7-11, 16-22, 25-6, 28-9**
- Military colleges, Committee study, **12:3-28, 30-4**
- National Defence Department estimates
 - 1986-1987, supplementary (A), **1:5, 62-4**
 - 1987-1988, main, **9:3, 11-3, 30-3**

de Chastelain, LGen John—Cont.

- National Defence Department estimates—*Cont.*
 - 1988-1989, main, **30:4, 25-8; 31:3-4, 9, 16-24, 30, 33-4, 37-9, 44-5; 34:3-5, 8-9, 12-6**
- Official languages policy/bilingualism, National Defence Department and Canadian Armed Forces, Committee study, **11:3-29; 40:3-23**

Defence Construction Canada see North Warning System—Construction**Defence Council**

- Membership, **13:39-40; 14:17**

Defence equipment

- Ammunition, manufacturing, research and development, use, **1:43; 6:25; 7:10-1; 30:36**
- Anti-tank weapons, **32:24**
- Bofor weapons, status, **34:11, 16**
- Computers, hardware, software, acquiring, **6:44-5; 30:30-1; 32:23-4**
- Cryptographic equipment, voice/data coding, **32:24**
- Exports
 - Quality control
 - Illegal activities, Levy Industries Ltd., DND staff, consequences, **4:30-1; 6:46-9**
 - United States, reciprocal arrangement, **4:31**
 - Research and development, relationship, **7:24-5**
 - Turkey, CF-104 aircraft, Iraq bombing, use, **5:14; 6:10-1; 19:12**
- Lasers, development, **7:11**
- Missiles, production, Canada-France agreement, **34:19**
- Night-vision goggles, air/land crews, costs, capabilities, **1:58; 6:15-6, 30-1**
- Procurement process, **36:19, 21**
 - Contracting-out
 - Regional considerations, **6:22-3**
 - Supply and Services Department, role, **4:7-9**
 - Decision-making structure, government departments/agencies involved, **4:4-9**
- Quality standards, inventory, replacement, budget restraint impact, **2:23-4; 5:41-3; 23:30; 30:32-3; 32:8; 34:24**
- Repair and overhaul, contracting-out, **4:9-10**
- Rifles, acquiring, **30:32-3**
- Rocket-boosted targets, development, **7:11**
- Tanks, acquiring, purpose, locating, etc., **8:25; 13:25-6; 30:37-8; 36:21**
 - Alternative, helicopters, other countries acquiring, **32:24-5**

TOW under-armour weapons, 1:42**Trucks, manufacturing, 6:23-4****Vehicles, commercial patterned, procurement reduction, 1:43****Vests, bullet-proof, acquiring, 23:30-1; 30:30**

See also Aircraft; Canadian Armed Forces—Reserves, Revitalization; Chemical defence; Helicopters; North Atlantic Treaty Organization; Ships; Submarines; United Kingdom—Territorial army, Training; United States

Defence expenditures

- Budget projections, Feb. 26/86, **3:21**
- Capital procurement, **4:4-5**
 - Auditor General report, **29:13-4, 16-7**
 - Construction, DPW involvement, **4:10**
- Defence budget percentage, other countries, comparing, **6:52**

Defence expenditures—Cont.**Capital procurement—Cont.**

Forecast, project commitments, schedules, 4:10-1; 6:6-7, 40-1

White paper, impact, 4:11-2

Defence Production Sharing Agreement, Canada-United States trade, statistics, 33:11-3

Election promise, 1984, 6% increase, 3:20; 6:6

Five-year funding plan, 30:9-10

Gross national product percentage, other countries, comparing, 1:23-5; 6:21; 10:19; 37:35-6

Increasing

National deficit, relationship, 23:28-30; 36:6-7

United States pressure, *Toronto Star* article, Mar. 17/87, 6:9-10

Past years, comparing, 17:22-4; 36:8-9

Public opinion, 5:13

Veterans Against Nuclear Arms, position, 36:29

White paper

Fifteen-year plan, 5:29; 30:13-4, 20-1

See also Defence expenditures—Capital procurement

See also Disarmament; National Defence Department—Budget; North Atlantic Treaty Organization—Canadian commitment; United States

Defence Planning Committee *see* North Atlantic Treaty Organization

Defence policy

Beatty, National Defence Minister

Speech, October 1986, 1:18-19, 22

See also Defence policy—White Paper, Tabling

Business, educational institutions, government, roles, 20:53-4; 23:15-8

Commitments/capabilities, relationship, White paper addressing, 2:14-5, 26-7; 5:30-2; 13:5-6

Dissemination of information, 1:52

Interest groups, peace groups, funding, 20:35, 41-2

International security environment, relationship, 10:5

Maritime strategy (three-ocean defence), developing, criteria/objectives, 2:5; 3:12-3; 35:12, 25-31, 34-6, 40; 36:28, 32, 34; 37:25-7, 29, 34, 38

Canadian Maritime Industries Association position, 37:5

Japan, significance, 35:50; 38:10-2

Naval arms limitation, relationship, 37:28-9

United States, NATO maritime strategies, relationship, 35:8-9, 15-6; 37:27-8, 31-4, 36-7

White paper addressing, 35:7-8; 37:25

Military threat, assessing, 19:31, 62-3; 35:48; 36:33, 35

Nordic countries, increasing co-operation, 10:8-9

Periodic debate, House of Commons schedule, 13:40

Public opinion/perception, significance, 23:13-5

Review, 2:5-6, 8-9

Sovereignty and security, Committee study, 10:5-28

Space capability, requirements, projecting, 37:35

Territorial/North American defence, cruise missile, ICBM threats, deterrence initiatives, etc., 13:42-3; 14:31-3; 36:33-4; 38:13

Defence policy—Cont.

White paper, *Challenge and Commitment, A Defence Policy for Canada*

Committee study, 13:5-45; 14:4-46; 16:4-20; 17:4-40; 18:4-37; 19:5-63; 20:4-68; 21:3-18; 22:5-19; 23:4-34; 24:4-49; 25:4-43; 26:5-28; 35:4-52; 36:4-42; 37:4-38; 38:4-39

External Affairs Department, relationship, 36:30

Green paper, alternative proposed, 36:23

House of Commons debate, parties' positions, 13:40-1, 45

Major themes, conclusions, 17:4-5, 7; 30:7-8; 35:4-5, 17; 36:32-3

Soviet Union threat, changes, significance, 36:23-4

Moore, Capt John, editor, *Jane's Fighting Ships*, position, 13:13, 16-7

New Democratic Party position, paper, 19:40-2; 37:35

Programs, implementing, costs, funding, time schedules, etc., 13:6-7, 18-20, 22-3; 30:21; 37:35

Public consultations, 2:15-6; 5:14-6, 29-30

Publication deadline, 1:19; 2:11; 5:16-7; 6:6, 27-8; 10:9

Tabling, House of Commons, Beatty, role, 13:6, 8, 12-3

Updates, periodic

Proposal, 5:29-30; 14:22-3; 15:8-9

Publication, *Defence Update*, 30:7, 17, 24; 36:34-5

See also Arctic archipelago; Canadian Armed Forces—

Reserves—Role; Committee—Role; Defence

expenditures; Defence policy—

Commitments/capabilities—Maritime strategy;

Disarmament—Arms control agreements;

Emergencies legislation; Mobilization plans; North

Atlantic Treaty Organization—Canadian

commitment; Official languages policy/bilingualism—

National Defence Department and Canadian Armed

Forces

See also Air defence; United States

Defence Production Sharing Agreement *see* Defence expenditures

Defence technology and procurement

Committee study, 4:4-31

Defence Update *see* Defence policy—White Paper, Updates

Deficit *see* Defence expenditures—Increasing

Destroyers *see* Ships

Deterrence *see* Defence policy—Territorial/North American defence; Mobilization plans; North Atlantic Treaty Organization

DEW Line *see* Distant Early Warning Line

Dewar, Daniel Bevis (National Defence Department)

National Defence Department, estimates

1986-1987, supplementary (A), 1:5, 38, 47

1987-1988, main, 6:3, 29-30, 32-3, 37, 41-3, 49, 52; 9:3, 25

1988-1989, main, 32:3-9, 14-7, 19-21, 23-6

Research and development, Committee study, 7:3-4, 17

Dick, Hon. Paul (PC—Lanark—Renfrew—Carleton; Associate Minister of National Defence)

Aircraft, CF-18A Hornet, 1:32-3, 62-3; 6:23

Arctic archipelago

Forward operating locations, 6:11-3

Naval operations, 1:51

Dick, Hon. Paul—Cont.

- Arctic archipelago—*Cont.*
 - Research activities, 1:52
- Canadian Armed Forces
 - Personnel, 1:35
 - Reserves, 1:35
 - Sexual orientation, 1:61-4
 - Women, 1:61
- Canadian Armed Forces bases and stations, Goose Bay, Nfld., 1:54-6
- Canadian Institute of Strategic Studies, funding, 1:31
- Canadian Security Establishment, National Defence Minister jurisdiction, 11:27, 29
- Canadian Submarine Acquisition Project
 - Definition phase, 1:52-4; 6:17
 - Other procurement programs, 6:17-8
- Defence equipment
 - Exports, 6:10-1
 - Procurement process, 6:23
 - Trucks, 6:23-4
- Defence expenditures
 - Election promise, 6:6
 - Gross national product percentage, 6:21
 - Increasing, 6:9-10
- Defence policy
 - Dissemination of information, 1:52
 - White paper, 6:6, 27-8
- Disasters, natural, Emergency Preparedness Canada Agency, 1:31
- Helicopters, acquisition program, 6:23
- Low Level Air Defence System
 - Air Defence Anti-tank System, 6:8
 - Capabilities, 1:33-4, 50-1; 6:27
 - Costs, 1:39-40
 - Funding, 1:30, 58-9
 - In camera* briefing session, 1:60-1
 - Oerlikon Aerospace Inc. contract, 1:39-40, 47-8
 - Tenders, 1:49
- National Defence Department
 - Budget, 1:30; 6:28-9
 - Estimates
 - 1986-1987, supplementary (A), 1:29-40, 42, 45-64
 - 1987-1988, main, 6:5-13, 17-21, 23-9; 11:29-30
- Official languages policy/bilingualism, National Defence Department and Canadian Armed Forces, Committee study, 11:4, 12, 27, 29
- North Atlantic Treaty Organization
 - Canada withdrawing, 1:46
 - Canadian commitment, 1:46; 6:6-7, 19-21
- North Warning System, Canada/United States responsibilities, 6:11-3
- Procedure and Committee business
 - Agenda, 11:29-30
 - Ministers, 1:36
 - Questioning of witnesses, 1:32, 36, 52; 6:8
- Radar facility sites, decommissioned, 1:30-1
- Ships
 - Canadian Patrol Frigate Project, 1:32; 6:18-9
 - Tribal Class Update and Modernization Project, 1:30, 32
- Submarines, 6:17

Diesel-powered submarines *see* Submarines—Conventional

Disarmament

- Arms control agreements
 - International security, relationship, 10:8
 - Verification, Canadian role, research and development, 7:13
 - White paper, addressing 14:40-1; 30:9
 - Conventional forces, MBFR talks, progress, 10:7, 20-1; 30:12-3; 35:29-31, 40-1
 - Cruise missile threat, negotiations addressing, Canadian position, 3:44-7; 10:13-4
 - Decision-making process, Warsaw Pact/NATO, significance, 10:7-8; 36:36
 - Defence expenditures, relationship, 10:7, 17
 - Geneva Arms Talks, United States-Soviet Union, progress, 3:41-2, 45; 5:19
 - Global/European approach, INF relationship, 10:26-7
 - Intermediate-range nuclear forces, 36:37-8
 - Agreement, United States-Soviet Union, December 1987, 30:8
 - Canadian position, 10:6
 - European position, nuclear/conventional/chemical weapons, 10:6-8
 - Soviet Union proposals, February, April 1987, NATO response, 5:8, 20; 10:5-6, 15-6, 23-6
 - United States position, 5:8
 - Zero-zero option, Europe, defining, 5:19-20
 - Negotiations
 - France, Great Britain, participation, 10:19-20
 - National Defence Department, role, 8:10
 - See also* Disarmament—Cruise missile threat—Submarine launched missiles
 - Nuclear weapons free zones
 - Declaration, Ontario, 2:20
 - Establishing, Liberal Party position, 1:46
 - Reykjavik, Iceland, meeting Oct. 11/86, United States-Soviet Union, impact, 3:42, 48; 8:26; 10:5
 - Soviet Union efforts, USSR economy, relationship, 10:17-8; 36:34-5, 37
 - Submarine launched missiles, negotiations addressing, 10:20
 - See also* Arctic archipelago; Defence policy—Maritime strategy, Naval arms limitation; Submarines—Nuclear-powered, Acquiring; United States—Air Defence Initiative
- Disasters, natural**
- Emergency Preparedness Canada Agency, financial assistance, Alberta, Manitoba, Northwest Territories, 1:31; 6:21
- Distant Early Warning Line** *see* North Warning System—Capabilities
- Divorce** *see* Canadian Armed Forces—Pensions, Spousal entitlements
- DND** *see* National Defence Department
- Dobson, BGen Bob** (National Defence Department)
- Defence policy, White paper, Committee study, 19:3, 7-12, 24-5
- Documents** *see* Appendices; Procedure and Committee business
- DPW** *see* Public Works Department
- Drug abuse** *see* Canadian Armed Forces

DSS *see* Supply and Services Department

Educational institutions *see* Canadian Armed Forces—Reserves; Defence policy—Business

Egypt *see* Canadian Armed Forces—Peacekeeping, Middle East missions

EHF *see* Extra high frequency

Emergencies Act (Bill C-77) *see* Canadian Armed Forces—Reserves, Revitalization

Emergencies legislation

War Measures Act replacement, White paper addressing, 13:7

Emergency Preparedness Canada Agency *see* Disasters, natural

Energy resources *see* Arctic archipelago; Submarines—Nuclear-powered, Under-ice capability

Environment *see* Air defence—Low level training flights; Arctic archipelago—Submarine surveillance; Submarines—Nuclear-powered

Equipment *see* Defence equipment

Errata *see* Procedure and Committee business—Minutes and evidence

Esquimalt, B.C. *see* Canadian Armed Forces bases and stations

Estimates *see* Canadian Armed Forces—Reserves, Increasing; Canadian Submarine Acquisition Project—Nuclear Submarine Acquisition Project; National Defence Department; Orders of Reference; Procedure and Committee business

Europe *see* Canadian Armed Forces—Postings; Disarmament—Global—Intermediate-range nuclear forces; North Atlantic Treaty Organization; Sea lines of communication

Exercise Lightning Strike *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces training exercises

Expenditures *see* Defence expenditures

Explosives

Fuel air, research, McGill University, 6:46

Exports *see* Defence equipment

EXPRES program *see* Canadian Armed Forces—Physical fitness

External Affairs Department *see* Defence policy—White paper; Middle East; Witnesses

External affairs policy *see* Arctic archipelago; Submarines—Nuclear-powered, Role

Extra high frequency satellite communications research project *see* Satellites

Falkland Islands

Argentina invasion 1982, submarines, role, 36:13

See also Ships—Canadian Patrol Frigate Project, Phalanx weapons system

FEARO *see* Federal Environmental Assessment Review Office

Federal Environmental Assessment Review Office *see* Air defence—Low level training flights

Federal Republic of Germany *see* West Germany

Ferland, Marc (PC—Portneuf)

Aircraft, 19:7; 30:31

Arctic archipelago, 6:42; 14:14; 24:46, 48; 29:29; 35:49-50

Australia, 16:11-2

Cadets, 19:28

Canadian Armed Forces, 5:41; 13:43; 17:19-21, 27; 18:32-4; 19:7-9; 20:20-1, 26-7, 45-9, 62-4; 21:8-15, 17; 22:11-2, 18-9; 23:10-2, 23-5; 27:13-5, 24-6; 30:30-1; 31:21, 35

Defence equipment, 5:41-2; 23:30-1; 30:30-2; 32:23-5

Defence policy, White paper, Committee study, 13:21-3, 41-4; 14:14-5, 34-7, 45-6; 16:11-2; 17:19-21, 27-9; 18:32-4; 19:7-10, 28; 20:18-21, 26-7, 45-9, 55-6, 62-4, 67; 21:8-15, 17; 22:11-5, 18-9; 23:10-2, 14, 23-5, 30-3; 24:28-31, 46-8; 25:26-30, 38-40, 42-3; 26:15, 23-4; 27:13-5, 23-6; 28:24-6, 30-1; 29:27-30, 40; 35:21-3, 49-50

Helicopters, 19:9

Low Level Air Defence System, 14:36-7

Mobilization plans, 20:18-9

National Defence Department estimates

1987-1988, main, 5:41-2; 6:42-3

1988-1989, main, 30:30-3, 38; 31:21-4, 34-5, 53-7; 32:23-5

North Atlantic Treaty Organization, 13:23; 14:15; 31:34-5

North Warning System, 14:35-6

Procedure and Committee business

Agenda, 20:56

Budget, M. (Darling), 31:21

Members, 19:7; 21:11

Ministers, 20:55

Ships, 18:33; 27:24; 31:34, 53-7; 32:23

Soviet Union, 14:14, 34-5; 25:39; 35:49

Submarines, 13:21-2, 41-2; 14:45-6; 20:46-7; 22:13-5, 18; 23:31-3; 24:28-31, 46; 25:26-30, 38-40; 26:15; 28:24-6, 30-1; 29:27-9, 40; 35:21-3

United Kingdom, 16:11-2

Fifth B.C. Field Battery *see* Canadian Armed Forces—Reserves

Fifth Brigade *see* North Atlantic Treaty Organization—Canadian commitment

Fisheries and Oceans Department *see* Witnesses

FOL *see* Forward operating locations

Foreign currency exchange rates *see* National Defence Department—Budget

Foreign policy *see* External Affairs policy

Forrestall, J.M. (PC—Dartmouth—Halifax East; Parliamentary Secretary to Minister of Regional Industrial Expansion and Minister of State for Science and Technology)

Aircraft, 18:36-7

Canadian Armed Forces, 18:36-7

Defence policy, White paper, Committee Study, 18:28, 36-7

Forward maritime strategy *see* United States—Defence policy

Forward operating locations *see* Arctic archipelago

Fowler, Robert W. (National Defence Department)

Arctic archipelago, sovereignty and security, Committee study, 3:3, 10-5, 20-5, 27, 30-2, 34, 37-47

Defence policy, White paper, Committee study, 14:3, 34-5

National Defence Department estimates

1987-1988, main, 8:3, 5, 7-10, 14-5, 22-6

Fowler, Robert W.—Cont.National Defence Department estimates—*Cont.*

1988-1989, main, 30:4, 13; 31:3-4, 9, 24-32, 40-2, 48, 52, 54, 56

Fox-Decent, RAdm Wally (National Defence Department)

Defence policy, White paper, Committee study, 17:3, 16-7, 31, 38

France *see* Canadian Armed Forces—Bouffard, Cpl Serge;

Defence equipment—Missiles; Disarmament—Negotiations; Submarines—Nuclear-powered

Francophones *see* Canadian Armed Forces—Recruitment—

Reserves, Units; Official languages policy/bilingualism—National Defence Department and Canadian Armed Forces

FRANCOTRAIN *see* Official languages policy/bilingualism—

National Defence Department and Canadian Armed Forces

Frigates *see* Ships—Canadian Patrol Frigate Project**Frith, Hon. Douglas C. (L—Sudbury)**

Arctic archipelago, 4:24-5; 6:31-3; 7:12-4; 8:4-6; 13:27; 29:18-20, 35-6; 35:41

Australia, 16:10

Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to Norway, 10:8-10; 14:4-7, 24-6; 30:12

Canadian Armed Forces, 9:4-7, 20-2; 17:9, 11-2, 18, 22; 18:23, 25; 19:39-40; 27:8-9; 29:35; 30:14-6, 35-6

Canadian Submarine Acquisition Project, 8:7, 22; 24:15; 36:7-8

Committee, 13:44

Defence equipment, 30:36; 36:21

Defence expenditures, 4:11-2; 17:22-3; 30:13; 36:6-9, 29

Defence policy

Sovereignty and security, Committee study, 10:8-11, 16, 23-4

White paper, Committee study, 13:8-12, 20-1, 26-9, 44-5;

14:4-7, 24-8, 38-42; 16:10; 17:8-9, 11-2, 18, 22-3;

18:15, 23-5, 28; 19:35, 38-40, 49, 62; 24:14-7, 35-6,

38-9, 48; 25:9-13, 31-3, 40-2; 26:8-11, 23-5; 27:8-9;

29:15-20, 35-40; 35:19-21, 40-1; 36:6-9, 17-21,

29-31, 42

Defence technology and procurement, Committee study, 4:11-3, 22-5

Disarmament, 7:13; 10:23-4; 14:40; 30:12-3; 35:40-1; 36:29-31

Low Level Air Defence System, 31:43

National Defence Department, 7:15

Estimates

1987-1988, main, 6:31-4; 8:4-7, 21-3; 9:4-8, 20-2

1988-1989, main, 30:12-6, 35-7; 31:39-43

North Atlantic Treaty Organization, 4:22-3; 19:39; 30:12, 36-7; 31:39-41

Procedure and Committee business

Briefs, 19:38-9, 49

Information, 9:21-2; 17:9; 24:36, 39; 25:32

Meetings, 18:23

Members, 18:28

Ministers, 17:8

Votes in House, 13:20-1

Witnesses, 24:48; 25:9

Research and development, Committee study, 7:11-5, 17

Ships, 29:16

Space, 4:12-3; 7:12

Frith, Hon. Douglas C.—Cont.Strategic Defence Initiative (*Star Wars*), 13:29

Submarines, 8:21; 10:10-1; 13:8-12, 26-8; 14:26-8, 38-42;

24:16-7, 35-6, 38; 25:9-13, 31-3, 40-2; 26:8-11, 23-5;

29:15-8, 36-40; 31:41-2; 35:19-21; 36:7-8, 17-9

United Kingdom, 16:10

United States, 13:26

Frontec Logistics Corporation *see* North Warning System—Operations and maintenance**Fuel air explosives** *see* Explosives**Gaffney, Frank** *see* Submarines—Nuclear-powered, Acquiring**Gasoline** *see* Canadian Armed Forces bases and stations—West Germany**Geneva Arms Talks** *see* Disarmament**Germany** *see* West Germany**Gillespie, Robert** (National Defence Department)

Defence policy, White paper, Committee study, 28:3, 12-4, 28

Defence technology and procurement, Committee study, 4:3-10, 31

National Defence Department estimates, 1987-1988, main, 6:4, 46-9

Glendinning, Lorne (National Employers' Support Committee)

Defence policy, White paper, Committee study, 27:3, 7, 11-2

GNP *see* Gross national product**Goggles** *see* Defence equipment—Night-vision goggles**Golan Heights** *see* Canadian Armed Forces—Peacekeeping, Middle East missions**Gollner, BGen Larry** (National Defence Department)

Defence policy, White paper, Committee study, 18:3, 5-15, 29; 19:3, 13-5, 22, 27, 29-30

Goose Bay, Nfld. *see* Air defence—Low level training flights; Canadian Armed Forces bases and stations**Government departments appearing** *see* Witnesses**Graham, Stan** (PC—Kootenay East—Revelstoke)

Canadian Armed Forces, 20:14-7, 26, 50-3, 64-6

Defence expenditures, 4:10

Defence policy, White paper, Committee study, 20:14-7, 26, 49-53, 64-7

Defence technology and procurement, Committee study, 4:10, 27-9

National Defence Department, 4:29

North Atlantic Treaty Organization, 40:14

Official languages policy/bilingualism, National Defence Department and Canadian Armed Forces, Committee study, 40:13-6, 21-2

Procedure and Committee business, witnesses, 4:29

Ships, 4:29

Submarines, 4:27-9; 20:49-50

Great Britain *see* Disarmament—Negotiations; Ships—Canadian Patrol Frigate Project, Phalanx weapons system; Submarines—Exchange programs—Nuclear-powered**Green, Cmdre James E.** (National Defence Department)

National Defence Department estimates, 1987-1988, main, 6:3, 19

Green paper *see* Defence policy—White paper

Greenwood, N.S. *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations

Gross national product *see* Defence expenditures

Gulf Canada Corporation *see* Arctic archipelago—Energy resources

Guns *see* Defence equipment—Rifles

Halifax, N.S. *see* Canadian Armed Forces bases and stations

Hampson, David V. (National Defence Department)
National Defence Department estimates, 1987-1988, main, 6:3, 26-7

HAPS *see* Helicopter Acoustic Processing System

Hardened aircraft shelters *see* Canadian Armed Forces bases and stations—West Germany, Aircraft

Harker, John (Individual presentation)
Defence policy, White paper, Committee study, 22:4-19

Hay River, N.W.T. *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations

Hayward, Dan (Canadian Centre for Arms Control and Disarmament)
Defence policy, White paper, Committee study, 38:3, 30, 33-5, 38

Healey, Eldon J. (National Defence Department)
Defence policy, White paper, Committee study, 13:3, 12, 14-5, 18, 39; 14:3, 28, 37; 25:3, 17-9, 22-3, 28-30, 32, 35-6, 41-2; 29:3, 16, 18, 22, 24-5, 28, 32, 34-5
Defence technology and procurement, Committee study, 4:3-4, 10-3, 17-28,
Military colleges, Committee study, 12:3, 7
National Defence Department
Estimates
1986-1987, supplementary (A), 1:5, 34, 39-42, 44-5, 48-9, 58, 60
1987-1988, main, 6:3, 13-6, 18-9, 23, 30, 38-40, 44-6, 50-3; 8:3, 7-8, 11-2, 15-7, 21-2; 9:3, 24; 12:32-3
1988-1989, main, 30:4, 21, 23, 30-1, 33-4, 36; 33:3, 9-12, 15, 18, 20-2, 24, 26; 34:3, 10, 17, 19, 21-2, 24-5, 28
Management and operation, Committee study, 2:3, 22-3, 29-30
Research and development, Committee study, 7:3, 16, 22-3, 25-6, 28-31, 34-5

Helicopter Acoustic Processing System *see* Helicopters—Acquisition program, Technology

Helicopters

Acquisition program, Sea King replacement, 1:54; 2:8
Alternative, leasing, United States, 8:17-8
Requirements, tenders, 6:22-3
Technology, HAPS, Integrated Processing Display System, 7:8
Tilt-rotor, capabilities, Boeing Commercial Aircraft Co., development proposal, 8:15-6, 18-9
Bear Trap, ship hold-down system, development, sales, 7:24-5; 37:6
Destroyer operations, adapting, 8:19
Kiowa *see* Helicopters—Wire strike protection system

Helicopters—Cont.

Naval Maritime Helicopter Program, reserves, involvement, 19:9

Wire strike protection system, development, Bristol Aerospace Ltd., Kiowa helicopter use, 7:10, 27

See also Arctic archipelago—Submarine surveillance; Defence equipment—Tanks; Search and rescue; Sonar systems—Sonabuys

Hercules aircraft *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations, Alert

Hicks, Bob (PC—Scarborough East)

Air defence, 10:23

Arctic archipelago, 10:21-2; 17:29

Australia, 16:15

Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to Norway, 2:25

Canadian Armed Forces, 2:24; 17:17-9, 21, 29-30, 39-40; 18:26-8; 19:10-2, 46-7

Canadian Armed Forces bases and stations, 1:54-6; 2:30
Canadian Submarine Acquisition Project, 1:52-3; 2:24-5; 4:20-1; 6:16-7; 25:24-5; 37:19

Committee, 1:21; 15:14-5; 17:40

Defence equipment, 7:24-5

Defence expenditures, 37:35-6

Defence policy, 6:27-8; 19:62

Sovereignty and security, Committee study, 10:21-3

White paper, Committee study, 14:20-3; 16:14-6; 17:17-9, 21, 29-30, 37, 39-40; 18:26-8; 19:10-2, 46-7, 62; 25:23-5; 37:18-20, 23-4, 34-6

Defence technology and procurement, Committee study, 4:20-2, 30-1

Helicopters, 1:54; 7:24-5; 8:15-9

Military colleges, Committee study, 12:6-7, 21-3, 30

National Defence Department, 6:28-9; 7:24

Estimates

1986-1987, supplementary (A), 1:52-6

1987-1988, main, 6:16-8, 27-9; 8:15-9

Management and operation, Committee study, 2:24-6, 30

North Atlantic Treaty Organization, 2:26; 14:20-2; 37:34

Official languages policy/bilingualism, Committee study, 11:21-4

Procedure and Committee business

Agenda and procedure subcommittee, 1:14

Briefing sessions, 15:12-3

M. (Hopkins), 15:14-5

Members, 18:28

Organization meeting, 1:8, 12-5, 17, 21, 26-7; 15:11-5

Printing, 12:30

Questioning of witnesses, 18:28; 25:23-4

Quorum, 1:8

Staff, 1:15

Ms. (McKinnon), 1:17; 15:11

Subcommittee, M., 1:17, 21, 26-7

Witnesses, 1:12-3

Research and development, Committee study, 7:17, 23-5

Search and rescue, 1:17, 26-7; 7:25

Ships, 6:18; 17:29-30, 37; 19:47

Submarines, 4:20-2, 31; 25:23-5; 37:18-20, 23

Switzerland, 16:15

United Kingdom, 16:15

- HMCS Venture** see Military colleges—Non-degree programs
- Homosexuals** see Canadian Armed Forces—Sexual orientation
- Hopkins, Len** (L—Renfrew—Nipissing—Pembroke)
 Aircraft, 1:32-3
 Arctic archipelago, 1:22; 19:27
 Committee study, 3:20-3, 39-42, 51
 Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to Norway, 1:21-2
 Canadian Armed Forces, 1:22, 32, 34-5; 2:12; 6:25-6; 19:23-4, 26; 20:7-10, 24-5, 38-40, 61-2
 Canadian Armed Forces bases and stations, 1:33
 Canadian Submarine Acquisition Project, 3:21
 Committee, 1:21, 26; 15:13-5
 Defence, 1:26
 Defence expenditures, 3:20-1
 Defence policy, 1:21-2; 2:11, 13-4
 White paper, Committee study, 19:23-4, 26-7; 20:7-10, 24-5, 38-40, 53-7, 61-2; 28:8-11, 26-7; 38:8-12, 29-31, 39
 Disarmament, 1:46; 3:41-2
 Low Level Air Defence System, 1:33-4, 47-9, 58-60; 6:8
 Mobilization plans, 19:24, 26
 National Defence Department
 Estimates
 1986-1987, supplementary (A), 1:31-5, 46-9, 58-60
 1987-1988, main, 6:5-8, 24-6
 Management and operation, Committee study, 2:9-14
 North Atlantic Treaty Organization, 1:26, 46-7; 6:7; 38:9-10
 North Warning System, 3:40-1
 Procedure and Committee business
 Agenda, 1:21-2, 26
 Agenda and procedure subcommittee, 1:15
 Briefing sessions, 15:12
 M., 15:13-5
 Chairman, M. (McKinnon), 15:7
 Estimates, 20:57
 Information, 1:31-2
 Ministers, 20:55-6
 Organization meeting, 1:9-10, 13, 15, 17, 21-2, 25-6; 15:7-15
 Questioning of witnesses, 2:9-10
 Quorum, 1:9
 M. (McKinnon), 1:9-10
 Staff, Ms. (McKinnon), 1:17; 15:10-1
 Subcommittee, M. (Hicks), 1:21-2, 25-6
 Travel, 15:8
 Vice-Chairman, M. (McKinnon), 15:7
 Witnesses, 1:10, 13; 20:61
 M. (McKinnon), 1:13
 Ships, 1:32; 2:10
 Submarines, 3:21-2; 28:8-11, 26-7; 38:8-10, 12, 29-31
- Hornet aircraft** see Aircraft—CF-18A Hornet
- Hotsenpiller, RAdm W.B.** (National Defence Department)
 National Defence Department, estimates, 1988-1989, main, 32:3, 9-10, 12-3, 21-3
- House of Commons** see Defence policy—Periodic debate—White paper
- Howard, William A.** (National Employers' Support Committee)
 Defence policy, White paper, Committee study, 27:3-27
- Huddleston, MGen Dave** (National Defence Department)
 Defence policy, White paper, Committee study, 25:3, 28
- Hudson Institute** see Submarines—Nuclear-powered, Acquiring
- Hybrids** see Submarines
- Hydrofoil** see Ships
- Hydrography** see Arctic archipelago
- IAEA** see International Atomic Energy Agency
- ICBM** see Inter-Continental Ballistic Missile
- Icebreakers** see Arctic archipelago; Submarines—Nuclear-powered, Fuel
- Immigrants** see Official languages policy/bilingualism—National Defence Department and Canadian Armed Forces
- In camera meetings** see Committee; Low Level Air Defence System; Procedure and Committee business
- Indian Affairs and Northern Development Department**
 Skills Training Program, cut-back, 4:33
- Industry**
 Canadian Armed Forces, sustainability, relationship, 37:34-5
 Research and development, assistance programs, 7:27-30; 33:12
 See also Sonar systems—Signal processing; Submarines—Nuclear-powered
- INF** see Intermediate-range nuclear forces
- Inflation** see National Defence Department—Estimates
- Infrared Search and Target Designation System**
 Development, 7:8
- Integrated Processing and Display System** see Helicopters—Acquisition program, Technology
- Inter-Continental Ballistic Missile** see Defence policy—Territorial/North American defence
- Interdepartmental Committee on Space** see Space—Agency
- Intermediate-range nuclear forces** see Disarmament
- International Atomic Energy Agency** see Submarines—Nuclear-powered, Fuel
- International Court of Justice** (United Nations) see Arctic archipelago
- Inuit** see Native people
- Inuvik, N.W.T.** see Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations; North Warning System—Logistic centre
- Iraq** see Defence equipment—Exports, Turkey
- IRSTD** see Infrared Search and Target Designation System
- Israel** see Canadian Armed Forces—Peacekeeping, Middle East missions
- Jane's Fighting Ships** see Defence policy—White paper, Moore
- Japan** see Defence policy—Maritime strategy
- Jardine, W.R. Bud** (PC—Northumberland—Miramichi; Vice-Chairman)
 Aircraft, 32:13-4, 16

Jardine, W.R. Bud—Cont.

- Arctic archipelago, 7:26-7, 35; 8:12-5
- Australia, 16:8
- Canadian Armed Forces, 9:9-10, 12, 26-9; 17:37-8; 20:22-4, 27, 36-7, 60; 21:16-7; 31:15-20, 44-5; 33:18; 35:13
- Canadian Armed Forces bases and stations, 9:10; 32:22; 33:13-5
- Canadian Federation of Independent Business, 21:15
- Conference of Defence Associations, 20:35-6
- Defence policy
 - Sovereignty and security, Committee study, 10:19-21
 - White paper, Committee study, 16:8, 19; 17:31-2, 34, 37-8; 20:22-4, 27, 35-7, 55, 59-61; 21:15-7; 24:32-5; 26:18, 20; 28:20-2; 29:25-7; 35:13, 17, 45-7
- Disarmament, 10:19-21
- Helicopters, 8:19
- Low Level Air Defence System, 33:26
- Military colleges, Committee study, 12:11-4, 19, 25-8, 30
- National Defence Department, 7:28-9
 - Estimates
 - 1987-1988, main, 8:12-5, 19; 9:9-10, 12, 26-9
 - 1988-1989, main, 30:24-7; 31:15-21, 44-7; 32:13-6, 22; 33:13-5, 18, 25-6
- Official languages policy/bilingualism, National Defence Department and Canadian Armed Forces, Committee study, 11:20, 24-7, 29
- Procedure and Committee business
 - Agenda, 15:10
 - Briefing sessions, 15:11, 13
 - M. (Hopkins), 15:15
 - Briefs, 28:20
 - Documents, appending to minutes and evidence, 19:30, 49
 - Information, 33:7-8
 - Members, 30:24
 - Ministers, appearing before Committee, 17:7-9; 20:55
 - Organization meeting, 15:10-1, 13, 15
 - Printing, 12:30
 - Questioning of witnesses, 33:14-5
 - Staff, M. (McKinnon), 15:11
 - Travel, 15:11
 - Witnesses
 - Opening statement, 19:34, 57
 - Presentations, 19:34-5
- Research and development, Committee study, 7:26-9, 35
- Search and rescue, 32:13-5
- Ships, 17:31-2, 34
- Sonar systems, 35:46
- Submarines, 8:14; 24:32-5; 26:18, 20; 28:20-2; 29:25-6; 33:25; 35:13
- United Kingdom, 16:8, 19
- United States, 35:46-7

Kindy, Alex (PC—Calgary East)

- Arctic archipelago, sovereignty and security, Committee study, 3:34-7
- Submarines, 3:37

King, Fred (PC—Okanagan—Similkameen)

- Canadian Armed Forces, 9:13-5, 30-2
- National Defence Department estimates, 1987-1988, main, 9:13-5, 30-2

Kingston, Ont. *see* Canadian Armed Forces—Divisional headquarters

Kiowa helicopter *see* Helicopters—Wire strike protection

Labour unions *see* Canadian Armed Forces—Reserves

Labrador Community College *see* North Warning System—Operations and maintenance

Lac-Saint-Jean region, Que. *see* Aircraft—CF-18A Hornet, Testing range

Lahr, West Germany *see* Canadian Armed Forces bases and stations—West Germany

Lamb, John (Canadian Centre for Arms Control and Disarmament)

Defence policy, White paper, Committee study, 38:3, 22-31, 33-5, 37-9

Land claims *see* Air defence—Low level training flights; Arctic archipelago—Native people

Lasers *see* Defence equipment; Soviet Union

Lawrence, Hon. Allan (PC—Durham—Northumberland)

Defence policy, sovereignty and security, Committee study, 10:25-7

Disarmament, 10:25-7

Lebanon *see* Canadian Armed Forces—Peacekeeping, Middle East missions

Leech, MGen Richard D. (National Defence Department)

National Defence Department estimates, 1988-1989, main, 30:4-6, 34-5, 39-40; 31:3-4, 10-3, 15, 23-4, 34-5, 52-3

Levitt, Prof. Joseph (Veterans Against Nuclear Arms)

Defence policy, White paper, Committee study, 36:3, 23-4, 30

Levy Industries Ltd. *see* Defence equipment—Exports, Quality control

Lewis, MGen Reginald W. (National Defence Department)

Defence policy, White paper, Committee study, 14:3, 16-7, 20

Liberal Party *see* Disarmament—Nuclear weapons free zones; North Atlantic Treaty Organization—Canada withdrawing; Submarines—Nuclear-powered, Acquiring

Lindley, Douglas (National Defence Department)

Official languages policy/bilingualism, National Defence Department and Canadian Armed Forces, Committee study, 40:3, 14, 22

Liston, MGen Terry (National Defence Department)

National Defence Department estimates, 1988-1989, main, 33:3, 5-8, 15-8

References *see* Low Level Air Defence System—Capabilities

LLAD *see* Low Level Air Defence System

Lopez, Ricardo (PC—Châteauguay)

Canadian Armed Forces, 33:17-8

Canadian Armed Forces bases and stations, 33:15-7

National Defence Department estimates, 1988-1989, main, 33:15-8

Lord, David (Committee Researcher)

Defence policy, White paper, Committee study, 20:57; 21:14

Low Level Air Defence System

Air Defence Anti-tank System

Missiles, capabilities, 1:50; 2:7

Sales to United States, Oerlikon Aerospace Inc. role, 6:8, 43-4; 30:39

Capabilities, aircraft detection, missile interception, etc. 1:34, 40-2, 49-51, 59-60; 5:32-3; 6:26-7; 31:43-4

Liston, MGen Terry, comments, 1:33-4

Costs, 1:39-40, 57-8; 4:12; 31:43; 33:18-9, 26; 34:5-6, 11

Funding, 1:30, 58-9

In camera briefing session, 1:60-1

Oerlikon Aerospace Inc. contract, 1:39-40; 2:7

Conflict of interest allegations, 1:47-8; 5:33, 35

See also Low Level Air Defence System—Air Defence Anti-tank System

Personnel, 34:11-2

Skyguard systems, capability, locating, 14:36-7

Tenders, original, comparing, 1:49

Time schedule, 2:7

MacDonald, Brian S. (Canadian Institute of Strategic Studies)

Defence policy, White paper, Committee study, 20:3-28

MacFarlane, MGen G.M. (National Defence Department)

National Defence Department estimates, 1988-1989, main, 32:3, 5-9, 13-7, 21, 23-4

MacNeil, VAdm Hugh (National Defence Department)

Defence policy, White paper, Committee study, 17:3, 33-5, 37;

18:3, 15-22, 27-8, 30, 33, 37; 19:3, 5-13, 15-6, 18-20, 22-8

National Defence Department estimates, 1988-1989, main,

31:3-4, 7-8, 14, 17, 25-6, 30, 54-7; 34:3-4, 6-9, 16-7,

20-4, 26-8

MacPhee, Stephen B. (Fisheries and Oceans Department)

Arctic archipelago, sovereignty and security, Committee study, 3:3, 34

MAD *see* Magnetic Anomaly Detection**Magnetic Anomaly Detection** *see* Submarines—

Surveillance/detection technology

Manitoba *see* Disasters, natural; National Defence Department**Manson, Gen Paul D.** (National Defence Department)

Defence policy, White paper, Committee study, 13:3, 24-6, 35,

43-4; 14:3-4, 15, 17-20, 26, 35; 17:3, 10, 13-5, 19-20, 25;

24:3-7, 14, 40, 44-5, 49; 25:3-4, 12-4, 17, 23, 33-5

National Defence Department

Estimates

1987-1988, main, 5:4, 18-20, 24-6, 32-3, 35-6, 40-1, 43;

8:3-4, 6, 12-3, 17-20, 26; 9:3-6, 8-11, 13, 15-24,

26-30, 32-3

1988-1989, main, 30:4, 6, 18-9, 28-32, 34, 36-7; 31:3-10,

13, 15, 18, 20, 31-2, 35-6, 39-41, 45-51, 53

Management and operation, Committee study, 2:3, 33

Official languages policy/bilingualism, National Defence

Department and Canadian Armed Forces, Committee

study, 11:3, 19-21, 26

References *see* Arctic archipelago—Submarine surveillance, Requirement**Mantha, Moe** (PC—Nipissing)

National Defence Department, 7:30-1

Research and development, Committee study, 7:30-1

Marchmont, Alan (Business Council on National Issues)

Defence policy, White paper, Committee study, 36:3, 15-7, 22

Maritime Command *see* Arctic archipelago—Naval operations;

Canadian Armed Forces—Navy

Maritime strategy *see* Defence policy; North Atlantic Treaty

Organization; United States—Defence policy

Mason, Capt Lynn *see* North Atlantic Treaty Organization—

Standing Naval Force Atlantic

Mawhinney, Barry (External Affairs Department)

Arctic archipelago, sovereignty and security, Committee study, 3:3, 48

MBFR *see* Mutual and Balanced Force Reduction**McGill University** *see* Explosives**McKenzie, Dan** (PC—Winnipeg—Assiniboine; Parliamentary

Secretary to Minister of Veterans Affairs)

Canadian Armed Forces, 27:16-8

Defence policy, White paper, Committee study, 27:15-8

National Defence Department estimates, 1986-1987, supplementary (A), 1:45-6

National Employers' Support Committee, 27:15-6

North Atlantic Treaty Organization, 1:45-6

McKinnon, Hon. Allan B. (PC—Victoria; Acting Chairman)

Air defence, 38:18

Aircraft, 6:37-40; 11:18-9; 36:13, 21

Arctic archipelago, 6:37; 25:37-8; 33:20; 35:44

Sovereignty and security, Committee study, 3:27-31, 38, 48

Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to Norway, 1:20, 28; 10:16; 13:38-9

Canadian Armed Forces, 5:22, 37, 39-40; 6:13-4; 9:7-9; 11:17;

14:17-20; 19:20-2, 41, 60; 22:6-8; 23:6-7, 9, 20-2; 27:10-2,

21-3; 31:9-15, 30-4, 38-9; 32:9-13; 33:4-7; 34:12

Canadian Armed Forces bases and stations, 1:56; 6:14-5, 40

Canadian Maritime Industries Association, 37:14

Canadian Submarine Acquisition Project, 4:11; 28:28-30; 36:21-2

Committee, 1:20-1, 26, 28

Defence Council, 13:39-40; 14:17

Defence equipment, 1:42, 58; 6:15-6, 31; 8:25; 19:12; 34:11, 16; 36:21

Defence expenditures, 4:10

Defence policy

Sovereignty and security, Committee study, 10:15-6

White paper, Committee study, 13:17-20, 37-40; 14:16-20;

19:12, 20-2, 40-2, 47-8, 59-60; 22:6-8; 23:6-7, 9, 20-2;

24:23-6, 42-4; 25:19-23, 36-8, 42; 26:16-8, 25, 27-8;

27:10-2, 21-3; 28:15-8, 28-30; 29:21-5, 34; 35:17-9,

44-5; 36:13-5, 21-3, 37-8; 37:14-8, 22-3, 30-3, 38;

38:15-8, 22, 35-8

Defence technology and procurement, Committee study, 4:10-2, 19-20

Disarmament, 3:48; 5:19-20; 10:15-6; 36:37-8

Falkland Islands, 36:13

Low Level Air Defence System, 1:39-41, 57-8; 33:18-9; 34:11

National Defence Department, 4:10

Estimates

1986-1987, supplementary (A), 1:31, 39-42, 56-8

1987-1988, main, 5:19-22, 36-40; 6:13-6, 22, 31, 37-40, 49-53; 8:9-11, 25-6; 9:4, 7-9, 20, 22-6

McKinnon, Hon. Allan B.—Cont.National Defence Department—*Cont.*Estimates—*Cont.*

1988-1989, main, 31:9-15, 30-4, 38-9, 51-3; 32:9-13;
33:4-7, 18-20, 22, 25; 34:10-6

Management and operation, Committee study, 2:19

National Employers' Support Committee, 9:23

North American Aerospace Defence Command, 8:25-6

North Atlantic Treaty Organization, 1:20; 6:22; 13:38; 19:41-2;
34:10-6; 38:16-8, 22

North Warning System, 3:30

Official languages policy/bilingualism, National Defence
Department and Canadian Armed Forces, Committee
study, 11:16-9; 40:7-9, 12

Procedure and Committee business

Agenda, 1:20; 15:10

Agenda and procedure subcommittee, 1:14

Briefs, 18:15

Chairman, M., 15:7

Documents, M., 3:31

Estimates, 31:51-2; 32:10-1

Information, 31:11; 33:20

Meetings, 8:26; 18:22-3

Members, 19:6, 12

Organization meeting, 1:9-11, 14, 16-7, 20-1, 26-8; 15:7, 10

Questioning of witnesses, 1:31; 6:15; 8:26; 24:24; 25:20, 42;
28:17; 31:31-3; 32:11-2

Quorum, M., 1:9-10

Slide presentation, 7:19

Staff, 1:16

Ms., 1:17; 15:10

Subcommittee, M. (Hicks), 1:20-1, 26-7

Vice-Chairman, M., 15:7

Visitors, 25:19-20

Witnesses, 1:11

Research and development, Committee study, 7:4, 19-22, 24,
33

Search and rescue, 1:27; 31:51

Shipbuilding industry, 37:15

Ships, 1:42; 8:10-1; 13:39; 19:47-8; 27:21-2; 36:21

Sonar systems, 7:19-20

Soviet Union, 24:24-6; 33:25; 35:44; 38:16

Space, 7:21-2

Submarines, 3:31; 4:19-20; 13:17-8, 39; 24:23-4; 25:21-3, 36;
26:16-8, 25, 27-8; 28:15-8, 30; 29:21-4, 34; 31:32; 33:20,
22; 35:17-9, 44-5; 36:13-5, 22-3; 37:14-8, 22-3, 30-1;
38:15-6, 35-7

United States, 7:21-2; 10:15; 25:20; 36:13

Mechanized Brigade Group *see* North Atlantic Treaty
Organization—Europe, Divisions

Medal of Bravery *see* Canadian Armed Forces—Couture, Maj
Bernard Alain

Medical officers *see* Canadian Armed Forces

Messes *see* Canadian Armed Forces—Drug/alcohol abuse

Middle East

External Affairs Department familiarization tour,
Committee members participating, 1:8

See also Canadian Armed Forces—Peacekeeping

Military colleges

Admittance, applications, selection criteria, 12:6-8, 11, 14-6,
18-20, 21-3, 27-8

Committee study, 12:4-34

Costs, funding, 12:20, 23

Curriculum, learning experience, 12:5-7, 23-5

Drop-out rate, 12:32-3

Foreign students, attending, 12:14

Graduates, number, 12:6

History, 12:4-5, 18

Non-degree programs

HMCS Venture plan, reintroducing, 12:25-6

Officer Candidate Training Program, 12:8-9

Promotion, relationship, 12:9-10

Pre-academic basic officer training course, 12:33

Regular Officer Training Plan, 12:13-4, 26-7

Reserve Entry Training Plan, 12:16-7, 26-7

Royal Roads Military College, cut-backs, 12:20-1

University Training Program, Men and Women, 12:9, 14

Women, attending, background, numbers, 12:11-3, 30-1

Military second language training *see* Official languages
policy/bilingualism—National Defence Department and
Canadian Armed Forces, Second language training

Militia *see* Canadian Armed Forces—Reserves

Mine countermeasure vessels *see* Minesweepers

Mines *see* Arctic archipelago—Submarine surveillance; Ships—
Minesweepers, Requirement; Sonar systems

Minesweepers *see* Ships

Minorities *see* Canadian Armed Forces—Recruitment

Missiles *see* Aircraft; Cruise missiles; Defence equipment;
Disarmament—Submarine launched; Inter-Continental
Ballistic Missile; Low Level Air Defence System;
Submarines—Weapons

Mobilization plans

Conventional conflict, special measures, 17:36

Deterrence strategy, relationship, 20:32-3

Historical experience, future considerations, 19:24-6

Personnel requirement, armed forces/reserve forces, 19:15;
20:4-5, 18-20

Reserve forces, role, 18:16-7; 20:29, 41-4

Royal Canadian Mounted Police, role, 20:43-4

White paper, addressing, 20:43-4

Moore, Barry (PC—Pontiac—Gatineau—Labelle; Vice-
Chairman)

Aircraft, 1:44

National Defence Department estimates, 1986-1987,
supplementary (A), 1:42-4

Procedure and Committee business, questioning of witnesses,
2:9-10

Moore, Capt John *see* Defence policy—White paper

Morrison, Col G.E. (National Defence Department)

Defence policy, White paper, Committee study, 19:3, 8, 11-2

Morton, MGen R.W. (National Defence Department)

National Defence Department estimates, 1988-1989, main,
34:3, 17-9, 21, 28-9

Munitions *see* Ammunition

Mutual and Balanced Force Reduction talks *see* Disarmament—Conventional forces

NAADM *see* North American Air Defence Modernization Project

National Defence Department

Bilingualism *see* Official languages policy/bilingualism

Budget

Capital/operations, 1:30, 42-4, 51; 4:4, 9-10; 30:10, 31; 31:47

Deferred payments, impact, 6:28-9; 30:13; 31:12

Fiscal year end, spending practice, 31:46-7

Foreign currency exchange rates, impact, 31:23-5

Performance review, Committee involvement, 30:17-20; 32:7; 34:23-5

Restraint measures, temporary, consequences, 31:45-6

See also Canadian Armed Forces—Reserves,

Revitalization; Defence expenditures—Capital

procurement; National Defence Department—

Research and development branch

Conflict of interest regulations, 5:33-4, 36

Estimates

Capital projects, funding, 1:56-7

Conflicts, comparing previous years, 33:19

Contracting-out, consequence, 9:24

Inflation rate, model, 5:20-1; 6:13

Net growth, projecting, comparing past years, 5:21-2; 6:5-6

Person-years/personnel expenditures, conflicting information, 31:52-3

Research and development contracts, listing, 7:15-7

1986-1987, supplementary (A), 1:29-64

1987-1988, main, 5:6-44; 6:5-53; 8:4-26; 9:4-33; 11:29-30; 12:31-3

1988-1989, main, 30:6-40; 31:5-57; 32:4-26; 33:4-26; 34:4-29

See also Orders of Reference

Management and operation, Committee study, 2:4-34

Manitoba, payroll figures, 1:45

Minister *see* Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to Norway—Previous; Canadian Security Establishment; Defence policy; North Atlantic Treaty Organization—Defence Planning Committee; Witnesses

Organization, management levels, 4:5

Purchasing, DSS, master contract, 1:45

Research and development branch

Budget, contracts, breakdown, 4:7, 29; 7:6-7, 24, 28-9

Contracting-out, procedure, 7:30-1

National Research Council, relationship, 7:15

Role, 4:7; 7:5

Staff, 7:5-6, 28

See also National Defence Department—Estimates

Salaries, ranges, expenditure, 9:24-6; 30:11; 32:26

Smoking restrictions, 9:29-30

Speakers bureau, establishing, 2:9

Staff, civilian, number, reduction plans, 30:10-1, 38-9

Canadian Armed Forces personnel, relationship, 30:24-8; 31:22-3

See also Appendices; Arctic archipelago—Canadian Armed Forces training exercises; Canadian Armed Forces—Reserves; Canadian Institute of Strategic Studies; Committee—Rapport; Defence equipment—Exports, Quality control; Disarmament—Negotiations; Radar facility sites; Space—Agency; Submarines—Nuclear-powered, Acquiring; Witnesses

National Defence Standing Committee *see* Committee

National Employers' Support Committee

Representation, background, 9:23-4; 27:4-5, 15-6

See also Canadian Armed Forces—Reserves, Employers' support; Witnesses

National Polar Institute *see* Arctic archipelago

National Research Council *see* National Defence Department—Research and development branch

Native people *see* Air defence—Low level training flights; Arctic archipelago; North Warning System

NATO *see* North Atlantic Treaty Organization

NATO in the 1990's committee *see* North Atlantic Treaty Organization

Natural disasters *see* Disasters, natural

Naval Maritime Helicopter Program *see* Helicopters

Naval reserves *see* Canadian Armed Forces—Reserves

Navy/naval operations *see* Arctic archipelago; Canadian Armed Forces

NESC *see* National Employers' Support Committee

New Democratic Party *see* Defence policy—White paper; North American Aerospace Defence Command—Canada withdrawing; North Atlantic Treaty Organization—Canada withdrawing

Nickerson, Dave (PC—Western Arctic)

Arctic archipelago, 40:38

Sovereignty and security, Committee study, 3:31-4, 48-50

North Warning System, 3:32

Native/northern people, participation, Committee study, 40:32, 37-9

Submarines, 3:33

Night-vision goggles *see* Defence equipment

Non-Proliferation Treaty *see* Submarines—Nuclear-powered, Fuel

NORAD *see* North American Aerospace Defence Command

Nordic countries *see* Defence policy

North America *see* Defence policy—Territorial/North American defence

North American Aerospace Defence Command

Canada withdrawing, 35:47-8

Government position, 2:27

New Democratic Party position, 1:45

North American Air Defence Modernization Project, NWS, relationship, costs, 8:13, 25-6; 40:23-4

Public opinion, 2:26

See also Air defence—Soviet Union aircraft; Arctic archipelago—Air surveillance—Forward operating locations; United States—Air Defence Initiative

North American Air Defence Modernization Project *see* North American Aerospace Defence Command

North Atlantic Alliance

Annual meeting, Committee members attending, 1:8, 24; 9:13

North Atlantic Treaty Organization

- ACE Mobile Force, Canadian battalion, National Defence Minister of Norway, visit, February 1987, 5:8
- Airborne Warning and Control System, Canadian contribution, 12:31-3
- Canada withdrawing, 35:47-8
 - Government position, 1:46; 2:27
 - Liberal Party position, 1:45-7
 - New Democratic Party position, 1:45
- Canadian Arctic, other member countries commitments, 1:23
- Canadian commitment
 - Committee studying, 1:18-9; 2:27
 - Contributions, NATO infrastructure, CAF support, personnel, etc., 6:19-23, 40; 30:11
 - Expenditures, 3% increase, other member countries, comparing, 1:46; 6:6-7, 21; 10:19; 30:12, 39
 - Fifth Brigade, use by reserves, 13:23-4; 17:28-9
 - Future projections, conventional deterrent, impact, 14:21
 - Nuclear weapons free zones, declaring, impact, 2:19-20
 - Other member countries, comments, 1:23, 26
 - White paper, addressing, 2:11
- See also* North Atlantic Treaty Organization—Europe—Norway
- Defence equipment, standardization, co-operative projects, 4:22-3; 14:37-8
- Defence Planning Committee, Beatty, National Defence Minister, attending, 2:4-5
- Deterrence
 - Canadian role, 2:19-20; 14:30
 - Strategy, future projections, 2:4-5; 14:21-2; 36:36
 - WINTEX-CIMAX 87, procedural exercise, 5:9
- Europe, Canadian commitment, 1:19-20, 24; 2:6, 27; 5:8-9; 30:36-7; 31:34-5; 32:4; 34:10-1, 16-7
 - Consolidation plans, West Germany, 14:15; 31:39-40; 38:22
 - Divisions, brigades, forming, 4 Mechanized Brigade Group, CAST Brigade, relationship, 34:6-8, 12-6, 25-8
 - Logistics/theatre base, establishing, 34:16-7
 - Options, pre-positioning equipment, withdrawing troops, General Gerard Theriault (Ret'd) plan, etc., 19:39, 41-2; 31:40-1; 32:25-6; 38:9-10, 13-8, 21
- Public opinion, 2:26
- Internal conflict, Canada affected, 38:21-2
- Language of command, 11:13-4; 40:14
- Maritime strategy, 35:6-7, 32-4; 38:10-1
- Member countries, Canadian tour Summer 1986, 1:22-3
- NATO in the 1990's committee, 14:20-1; 37:34
- Norway, Canadian commitment, 1:19; 2:25-6; 13:38; 14:15-6; 34:26-7
 - See also* Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to Norway
- Purpose, political significance, 10:10; 38:21
- Standing Naval Force Atlantic, Canadian commander, Captain Lynn Mason, 5:9
- See also* Canadian Armed Forces—Navy—Reserves, Increasing; Canadian Armed Forces bases and stations—Goose Bay; Defence policy—Maritime strategy, United States; Disarmament—Decision-making process—Intermediate-range nuclear forces, Soviet Union; Ships—Canadian Patrol Frigate Project; Submarines—Nuclear-powered; United States—Defence policy

North Atlantic Treaty Organization Defence College

- Committee members visiting, 1:8

North Warning System

- Canada/United States responsibilities, 3:15; 6:11-3; 40:24
- Capabilities, DEW Line, CADIN-Pinetree, comparing, 6:11-3, 34
- Construction, Defence Construction Canada, DSS, involvement, 40:25-7, 29, 36
- Employment opportunities, 40:31-2
 - Security clearances, DSS, CSIS, 40:39
- Location, factors influencing, 3:30-1; 30:21-2
- Logistic centre, location, Cape Parry vs Inuvik, N.W.T., 3:32; 40:38-9
- Modernization requirement, Soviet Union threat, defining, 2:11; 5:23; 14:35-6; 35:37-8
- Native/northern people, participation, Committee study, 40:23-42
- Northwest Territories government, position, 40:37
- Operations and maintenance, Frontec Logistics Corporation, Canac-Microtel, contracts, 40:27-9
- Committee investigating, 40:40-2
 - Employment/training provisions, Labrador Community College relationship, 40:33-7
- Radar facility sites, 2:8; 40:25-6, 30-1
- Replacement projections
 - Radars, space-based, capabilities, costs, 30:22-3
 - United States involvement, sovereignty implications, 3:40-4
- See also* Arctic archipelago—Forward operating locations; North American Aerospace Defence Command—North American Air Defence Modernization Project; Space—Space-based radar research project

Northwest Passage *see* Arctic archipelago**Northwest Territories *see* Disasters, natural; North Warning System****Norway**

- National Defence Minister *see* North Atlantic Treaty Organization—ACE Mobile Force
- See also* Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to Norway; Committee—Travel; North Atlantic Treaty Organization

November submarines *see* Soviet Union—Submarines**NRC *see* National Research Council****Nuclear-powered submarines *see* Canadian Submarine Acquisition Project; Submarines****Nuclear reactor *see* Submarines—Nuclear-powered****Nuclear Submarine Acquisition Project *see* Canadian Submarine Acquisition Project; Shipbuilding industry—Submarine operations****Nuclear war *see* Soviet Union****Nuclear weapons *see* Disarmament—Intermediate-range nuclear forces; Submarines—Weapons****Nuclear weapons free zones *see* Disarmament; North Atlantic Treaty Organization—Canadian commitment****NWS *see* North Warning System****Oberon submarines *see* Submarines; Soviet Union—Submarines**

- O'Brien, Robert** (Individual presentation)
Defence policy, White paper, Committee study, 20:3, 57-67
References, 20:58, 61
- Oceanographic stations** *see* Submarines—Surveillance/detection technology
- O'Connor, BGen Gordon J.** (National Defence Department)
National Defence Department estimates, 1988-1989, main, 34:3, 11-2, 15-6
- OCTP** *see* Officer Candidate Training Plan
- Oerlikon Aerospace Inc.** *see* Low Level Air Defence System
- Officer Candidate Training Program** *see* Military colleges—Non-degree programs
- Official Languages Act (Bill C-72)** *see* Official languages policy/bilingualism—National Defence Department and Canadian Armed Forces
- Official Languages Commissioner** *see* Official languages policy/bilingualism—National Defence Department and Canadian Armed Forces
- Official languages policy/bilingualism**
National Defence Department and Canadian Armed Forces
Background, long-range objectives, 11:4, 8, 12, 25-6; 40:15
Committee study, 11:4-29; 40:4-23
Francophone/anglophone representation, 11:8-9; 40:9, 18-9
FRANCOTRAIN, professional training project, 11:5-6
Immigrants, treatment, 40:7-8
Official Languages Act (Bill C-72), impact, 40:15
Official Languages Commissioner, criticisms, 40:4-5, 16, 19
Operational readiness, language of work, accommodating, 11:5-6, 11-2, 14, 21-2; 40:18-21
Belgium, comparing, 40:20
Periodic update, Committee requesting, 40:22-3
Proficiency levels, differences according to rank, 11:12-3, 15, 17, 22-4; 40:6-7, 9-11, 15-7, 21-2
Publications, technical documents, availability, 11:5, 7; 40:20
Second language training (military), 11:5, 9-11, 14-6, 26-8; 40:8, 10-4, 17-9
Translation services, 11:6-7, 17-8; 40:16-7, 21
White paper, reserve forces, impact, 40:5-6
See also Air traffic control; Aircraft—CF-18A Hornet, Training; Canadian Armed Forces—Reserves, Units—Training, Exercises
- Oil** *see* Arctic archipelago—Energy
- Ontario** *see* Disarmament—Nuclear weapons free zone
- Oostrom, John** (PC—Willowdale)
Canadian Armed Forces, 19:12, 14-5
Defence policy, White paper, Committee study, 19:12, 14-5
Mobilization plans, 19:15
Procedure and Committee business, members, 19:12
- Orders of Reference**
Committee membership, 1:3; 15:3
National Defence Department estimates
1986-1987, supplementary (A), 1:3, 29
1987-1988, main, 5:3, 6
1988-1989, main, 30:3, 6; 31:5
See also Committee—Studies and inquiries
- Organization meeting** *see* Procedure and Committee business
- Organizations appearing** *see* Witnesses
- Orion aircraft** *see* Arctic archipelago—Air surveillance
- Osprey aircraft** *see* United States—Aircraft
- Pacific Ocean** *see* Canadian Armed Forces—Navy; Sea lines of communication; Ships—Destroyers
- Parsons, William** (Canadian Federation of Independent Business)
Defence policy, White paper, Committee study, 21:3-17
- PCBs** *see* Polychlorinated biphenyls
- Peace groups** *see* Defence policy—Interest groups
- Peacekeeping** *see* Canadian Armed Forces
- Pembroke, Ont.** *see* Canadian Armed Forces—Airport
- Penitentiaries** *see* Canadian Armed Forces
- Pension Benefits Standards Act** *see* Canadian Armed Forces—Pensions
- Pension Management Board** *see* Canadian Armed Forces—Pensions
- Pensions** *see* Canadian Armed Forces
- Petawawa, Ont.** *see* Canadian Armed Forces bases and stations
- Phalanx weapons system** *see* Ships—Canadian Patrol Frigate Project
- Photographic session** *see* Procedure and Committee business
- Physical fitness** *see* Canadian Armed Forces; Canadian Armed Forces bases and stations
- Pilots** *see* Aircraft—CF-18A Hornet; Canadian Armed Forces
- Polar Class 8 Icebreaker Project** *see* Arctic archipelago—Icebreakers
- Polar Institute** *see* Arctic archipelago—National Polar Institute
- Polar Sea** *see* Arctic archipelago—Waters, Straight base lines
- Pollution** *see* Arctic archipelago—Arctic Waters Pollution Prevention Act
- Polychlorinated biphenyls** *see* Canadian Armed Forces bases and stations—Goose Bay
- Ports** *see* Arctic archipelago
- Primary reserves** *see* Canadian Armed Forces—Reserves
- Prince Rupert, B.C.** *see* Canadian Armed Forces—Navy, Fuel
- Private sector** *see* Aircraft—Heavy-airlift transport; Submarines—Nuclear-powered, Acquiring
- Procedure and Committee business**
Acting Chairman, taking Chair, 18:4; 19:5
Agenda and procedure subcommittee, establishing, 1:14-5
Agenda, determining, 1:17-22, 24-6, 28-9; 11:29-30; 15:8-10; 20:56-7
Briefing sessions, 3:51
Arrangements, Chairman, discussions with Minister and departmental officials, M. (Hopkins), 15:13-5, agreed to, 5

Procedure and Committee business—Cont.Briefing sessions—*Cont.*

Locations, parking provisions, 15:12-3

Scheduling, 15:11-2; 25:9

See also Procedure and Committee business—Travel

Briefs

Distribution, 19:38-9, 49

English only, 18:15

In advance, 28:20

Taken as read, 35:30

Terminology, 36:38

Budget, 31:20-1

Approval, 5:5, agreed to; 26:3, agreed to

M. (Darling), 31:21, agreed to, 3

Business meeting, 15:4-5

Chairman, election

M. (Darling), 1:7, agreed to, 4

M. (McKinnon), 15:7, agreed to, 5

Departmental officials

Commendation, 30:23-4; 32:4

See also Procedure and Committee business—Questioning of witnesses

Documents

Appending to minutes and evidence, 3:31, agreed to, 4;

4:30, agreed to, 3; 14:46, agreed to, 3; 19:30, 49,

agreed to, 4; 37:9, agreed to, 3; 42:3, agreed to

M. (McKinnon), 3:31, agreed to, 4

M. (Darling), 35:25, agreed to, 3

Obtaining, 1:6, agreed to; 10:3, agreed to; 22:3, agreed to

Tabling by Minister, 30:7

Estimates

Presentation

Printing quality, 31:51-2

Standard format, concerns, 32:10-1

Supplementary, considering, 6:5; 20:56-7

In camera meetings, 1:5-6; 3:3; 5:4-5, 44; 8:3; 10:3; 11:3; 13:3;

15:4-5; 22:3-4; 26:3; 30:4; 39:37-8; 41:65; 42:3

Scheduling, 24:4; 25:9

Transcript, retaining, 1:5, agreed to

Information

Providing, 30:28

Requesting, 1:31-2, 63-4; 4:30; 9:15, 21-2; 12:34; 24:36, 39;

25:32; 30:17-8, 20; 31:11; 32:17-8; 33:7-8, 20, 25;

40:40-2

Tabling, 17:9, 25

Meetings

Adjourning, 8:26; 25:40

Breaks, 5:44; 37:3; 40:23

Late starting, 25:4

Scheduling, 18:22-3; 35:50

Time limits, 3:5-6; 24:23; 31:36; 32:26

Members

Absence, 30:6

Commendation by Minister, 30:11, 24

Leaving meeting early, 18:28

Opposition, attendance, 16:4; 19:6-7, 12; 21:11; 23:10; 29:21

Membership, changes, 15:3

Ministers

Appearing before Committee, scheduling, 13:40; 17:7-9;

20:54-6; 29:15

Questioning, confidential information, *in camera*, 1:36**Procedure and Committee business—Cont.**

Minutes and evidence, errata, 7:2; 37:2; 42A:1-6

Organization meeting, 1:7-29; 15:7-15

Photographic session, 4:31

Printing

Minutes and evidence, 1:6, agreed to

Additional copies, 11:24; 26:3, agreed to; 42:3, agreed to

Cost, 12:29-30

M. (Jardine), 11:3, agreed to

Reports to House

Additional copies, 39:38, agreed to; 41:65, agreed to

Cover, 39:38, agreed to; 41:65, agreed to

Format, 39:38, agreed to; 41:65, agreed to

Questioning of witnesses

Asking questions through Chair, 29:39

Departmental officials, unable to answer

Classified information, 24:6; 26:23; 34:17

Policy/subjective questions, 9:25; 26:12; 28:20; 31:5-6

Order of questioners, 1:31; 2:9-10

Political questions, 24:41; 25:42

Replies

Deferring, 1:32, 51-2, 58; 6:8, 43; 8:26; 18:28; 24:46; 25:20;

26:18; 28:17; 30:14; 31:21-2, 31, 33-4, 36, 53; 33:14-5,

19; 34:21-2; 40:8

Departmental officials overdue, 31:32-3; 32:11-2

In camera requirement, 1:36-7; 6:38; 24:4, 24; 25:23-4;

28:18

Written, 6:15, 52; 9:25; 12:20-1, 29; 24:20-1; 25:9

Time limits, 29:34

Quorum, meeting and receiving/printing evidence without, 1:8-9

Chairman/opposition/government representation,

M. (McKinnon), 1:9-10, agreed to, 4

Reports to House

Draft, adopting, 39:38, agreed to; 41:65, agreed to

Tabling, 1:20-1

Room

Double-booking, 9:4

Vacating, 26:23; 34:25

Slide presentation, visibility, 7:19

Staff, researchers

Commendation, M. (McKinnon), 15:10-1, agreed to, 5

Contracts, 1:15-7; 7:4; 10:3, agreed to; 31:21

M. (McKinnon), 1:17, agreed to, 4

M. (Ferland), 31:21, agreed to, 3

Steering committee *see* Procedure and Committee business—
Agenda and procedure subcommittee

Subcommittee, establishing, M. (Hicks), 1:17-27, agreed to, 4

Travel

Arrangements, 15:11-2

Authorization, 3:3, agreed to; 15:4, agreed to; 22:3, agreed to

Briefing sessions, back-up members, staff, attending, 15:7-8

Vice-Chairman

Election, 8:3, agreed to

M. (Darling), 1:7, agreed to, 4

M. (McKinnon), 15:7, agreed to, 5

Taking Chair, 2:4; 17:4; 19:30; 21:4; 30:5; 33:4

Visitors, welcoming, 25:19-20

Votes in House, meeting, suspending/continuing, 13:20-1

Procedure and Committee business—Cont.

Witnesses

Appearances, scheduling, 20:57

Expenses, Committee paying, 1:10-3

M. (McKinnon), 1:13-4, agreed to, 4

Inviting, 3:42; 20:61; 40:40-2

Opening statements

Chairman interrupting, 35:26

Vice-Chairman, interrupting, 19:34, 57

Presentations

Relevance, prior notification of study topic, 19:34-5

Terminology amendment, 36:41

Reinviting, 4:29-30

Selecting, 24:48; 25:9

Procurement *see* Defence equipment; Defence expenditures—

Capital; Defence technology and procurement

Public opinion/perception *see* Canadian Armed Forces; Defence

expenditures; Defence policy; North American Aerospace

Defence Command; North Atlantic Treaty Organization—

Europe; Submarines—Nuclear-powered

Public Service *see* Canadian Armed Forces—Reserves,

Employers' support

Public Works Department *see* Defence expenditures—Capital

procurement, Construction

Quail, Ran A. (Transport Department)

Arctic archipelago, sovereignty and security, Committee

study, 3:3, 15-20, 29, 33, 35-9, 49-50

Radar *see* Aircraft—CF-18A Hornet—CP-140 Aurora; Arctic

archipelago—Air surveillance; North Warning System—

Replacement; Space—Space-based radar research project

Radar facility sites

Decommissioned, cleaning-up, funding, DND, 1:30-1

See also Arctic archipelago—Canadian Armed Forces

training exercises; North Warning System

Ramsey, MGen Charles Alexander (United Kingdom Territorial

Army and Organization)

Defence policy, White paper, Committee study, 16:3, 6-7,

9-11, 13-20

Rangers *see* Canadian Rangers**Rauf, Tariq** (Canadian Centre for Arms Control and

Disarmament)

Defence policy, White paper, Committee study, 38:3, 31-2

Recruitment *see* Canadian Armed Forces; Submarines—

Nuclear-powered, Personnel

Regular Officer Training Plan *see* Military colleges**Renous, N.B.** *see* Canadian Armed Forces—Penitentiaries**Reports to House**First, *The Reserves*, 39:1-35Second, *The Canadian Submarine Acquisition Project*,

41:1-65

See also Appendices**Rescue** *see* Search and rescue**Research and development**

Committee study, 7:4-36

Research and development—Cont.

Establishments, projects, achievements, 7:6-11, 17-9

International exchange of information, co-operative activities, 4:7; 7:23-4

Policy objectives, constraints, 7:5, 14

See also Arctic archipelago; Chemical defence; Defence equipment—Ammunition—Exports; Disarmament—Arms control agreements; Explosives; Industry; National Defence Department; Ships—Minesweepers; Sonar systems—Towed array; Submarines**Reserve Entry Training Plan** *see* Military colleges**Reserve Force Development Plan** *see* Canadian Armed Forces—

Reserves, Development Plan; Ships—Minesweepers, Research

Reserve forces *see* Australia; Canadian Armed Forces;

Switzerland; United Kingdom—Territorial army

Reserves, The *see* Reports to House**Resources** *see* Energy resources**Retirees** *see* Canadian Armed Forces**Retirement** *see* Canadian Armed Forces—Pensions, Early**RETP** *see* Reserve Entry Training Plan**Reykjavik, Iceland** *see* Disarmament**Rifles** *see* Defence equipment**RIMPAC exercises** *see* Canadian Armed Forces—Navy, Training**Robinson, Svend J.** (NDP—Burnaby)

Aircraft, 1:62-3

Canadian Armed Forces, 1:61-4; 2:31-3

National Defence Department

Estimates, 1986-1987, supplementary (A), 1:61-4

Management and operation, Committee study, 2:31-3

Procedure and Committee business, information, 1:63-4

ROBOT *see* Rocket-boosted targets**Rocket-boosted targets** *see* Defence equipment**Rogers, Gen Bernard** *see* Appendices; Canadian Air Sea

Transportable Brigade, commitment to Norway—

Withdrawal

Rohmer, MGen Richard (Ret'd)(Individual presentation)

Defence policy, White paper, Committee study, 19:3, 30-49

References, 19:30

See also Appendices**Rompkey, Hon. William** (L—Grand Falls—White Bay—

Labrador)

Indian Affairs and Northern Development Department, 40:33

North Warning System, native/northern people,

participation, Committee study, 40:31-7, 40-2

Official languages policy/bilingualism, National Defence Department and Canadian Armed Forces, Committee study, 40:9, 11-2, 21

Procedure and Committee business, witnesses, 40:40-2

ROTP *see* Regular Officer Training Plan**Roy, Jean Michel** (Committee Clerk)

Procedure and Committee business, organization meeting,

1:7-8, 12-3; 15:7, 11

Royal Canadian Mounted Police *see* Mobilization plans

Royal Roads Military College *see* Military colleges

RRMC *see* Royal Roads Military College

Rubis améthyste *see* Submarines—Nuclear-powered, Acquiring

Saguenay, Que. *see* Aircraft—CF-18A Hornet, Testing range

Salaries *see* National Defence Department

SAR *see* Search and rescue

SARSAT *see* Search and rescue—Satellite international communication system

Satellites

Extra high frequency communications research project, 4:13-4

See also Arctic archipelago—Satellite surveillance—Soviet Union; Search and rescue; Space—Space-based radar research project

Savage, Thomas (Business Council on National Issues)

Defence policy, White paper, Committee study, 23:3, 7, 9, 11-5, 20, 23-4, 26-9, 32-4

Schofield, Dr. Derek (National Defence Department)

Defence technology and procurement, Committee study, 4:3, 13-6, 26-7, 29-30

Research and development, Committee study, 7:3, 5-35

Schools *see* Colleges

SDI *see* Strategic Defence Initiative

Sea King helicopter *see* Helicopters—Acquisition program

Sea lines of communication

Agreements, United States, Europe, 34:17

Atlantic Ocean, Pacific Ocean, protecting, 1:36; 2:27; 3:25; 35:48; 38:18

Search and rescue

Air disaster plan, uninhabited areas, 3:14

Canadian Armed Forces activities, February 1987, 5:12-3

Disciplinary action, fines, 31:50-1

Facilities, resources, distribution, 31:49-50; 32:13-5

Helicopters, capabilities, weather conditions affecting, 32:16-7

Satellite international communication system, SARSAT, 3:40; 4:15; 5:12; 7:25; 31:51

Subcommittee, establishing, 1:17, 26-7

Survival kit, inflatable raft, aircraft use, 7:10

Transport Department responsibility, 1:27; 31:51

See also Aircraft—CF-18A Hornet; Canadian Armed Forces—Reserves, Militia; Canadian Armed Forces bases and stations—Goose Bay

Second language training *see* Official languages

policy/bilingualism—National Defence Department and Canadian Armed Forces

Sexual orientation *see* Canadian Armed Forces

SHINMACS *see* Shipboard Integrated Machinery Control System

SHINPADS *see* Shipboard Integrated Processing and Display System

Ship Integrated Interior Communication System *see* Ships—Computer systems

Ship Repair Unit Pacific *see* Canadian Armed Forces bases and stations—Esquimalt

Ship Replacement Program *see* Ships

Shipboard Integrated Machinery Control System *see* Ships—Computer systems

Shipboard Integrated Processing and Display System *see* Ships—Computer systems

Shipbuilding industry

Revitalization, international contracts, pursuing, 37:4-5, 22

Submarine operations

Background, 37:7

Nuclear Submarine Acquisition Project contract, spin-off benefits, 37:19-21

United States contracts, 37:15

Ships

Acquiring, training, strategic requirements, 31:55-7; 32:23

Canadian Patrol Frigate Project, 2:7-8, 22-3; 3:21; 6:19; 29:17; 36:21

Funding, 29:16; 30:9; 31:34

North Atlantic Treaty Organization frigate project, relationship, 6:18; 31:53-5; 38:9

Phalanx weapons system

Delivery schedule, negotiations delay, 8:10-1

Falkland Islands battle, British Navy use, 8:10-1

Second phase, planning, 6:18

Time schedule, progress, steel problem, impact, 1:32; 2:7, 10, 22; 6:18-9

See also Canadian Submarine Acquisition Project—Other procurement programs; Sonar systems—Towed array

Coastal protection, alternatives, 17:32-3, 35-6

Computer systems, SINCOM, SHINPADS, SHINMACS, etc., development, 7:9-10; 37:6-7

Destroyers

Helicopter carrying capability, availability, Pacific Ocean, 2:12

See also Helicopters; Ships—Tribal Class Update and Modernization Project

Frigates *see* Ships—Canadian Patrol Frigate Project

Hydrofoil, *Bras d'Or*, 4:29

Icebreakers *see* Arctic archipelago

Minesweepers, acquiring

Belgium, comparing, 13:37

Costs, funding, 30:34-5

Locations, basing, operating, 17:31; 30:34; 31:7-8

Options, specifications, functions, use by reserves, etc., 13:35-6; 17:32-5, 37; 18:21, 33; 19:37, 47; 27:21-2, 24; 31:7-8; 32:19

Requirement, mines threat, defining, 5:26-7; 17:35, 47-8; 19:47-8

Research, Reserve Force Development Plan, second phase, 6:44

Time schedule, 17:29-31

Number in service, 3:38

Ship Replacement Program, 13:39

Tribal Class Update and Modernization Project, benefits, funding, time schedule, 1:30, 32, 42; 2:7-8, 10

See also Sonar systems; Submarines—Nuclear-powered

Signal processing *see* Sonar systems

- Simard, Jacques** (External Affairs Department)
Defence policy, White paper, Committee study, **26:3**, 12-3
- Sinai Peninsula** *see* Canadian Armed Forces—Peacekeeping, Middle East missions
- SINCOM** *see* Ship Integrated Interior Communication System
- Skills Training Program** *see* Indian Affairs and Northern Development Department
- Skyguard systems** *see* Low Level Air Defence System
- SLOC** *see* Sea lines of communication
- SLOWPOKE reactor** *see* Submarines—Hybrids
- Smith, Col G.E.** (National Defence Department)
North Warning System, native/northern people, participation, Committee study, **40:3**, 34-6
- Smoking** *see* Canadian Armed Forces; National Defence Department; United States—Armed Forces
- Snow Birds** *see* Canadian Armed Forces—Air demonstrations
- Sokolsky, Prof. Joel** (Individual presentation)
Defence policy, White paper, Committee study, **38:3-22**
- Sonabuys** *see* Sonar systems
- Sonar systems**
Hull-mounted, ships, **6:51**
Mines, relationship, **35:46**
Signal processing, industry growth, **6:51**; **7:8**
Sonabuys, long-range patrol aircraft, helicopters, ships, costs, **6:50**
Active, passive, comparing, **7:19-20**
Towed array, CANTASS, ships, CPF, research and development, **6:49-51**; **7:8**, 27
See also Arctic archipelago—Submarine surveillance, Alternatives; Submarines—Surveillance/detection technology
- Sovereignty** *see* Arctic archipelago; Canadian Armed Forces—Reserves, Militia; Defence policy; North Warning System—Replacement; Submarines—Nuclear-powered, Role
- Soviet Union**
Lasers, research, **14:34-5**
Maritime fleet, cut-backs, **35:14**
Nuclear war, survival capacity, initiatives, **14:14-5**
Strategic nuclear arsenals, United States comparing, **35:49**
Submarines
Capabilities, numbers, cruise missiles, military threat, defining, **2:11-2**; **5:8**; **13:34**; **14:32-4**; **24:7-10**, 24-6; **25:39**; **33:25**; **35:27**, 31-3, 35-6, 44; **38:16**
November/Oberon class, minutes and evidence correction *re* name, **35A:1**
See also Air defence; Aircraft—CF-18A Hornet, Radar systems; Arctic archipelago; Defence policy—White paper, Major themes; Disarmament; North Warning System—Modernization; Submarines—Numbers; United States—Troops
- Space**
Agency, Interdepartmental Committee on Space, DND, relationship, **7:23**
Military research, **4:13-6**; **7:8**
- Space—Cont.**
Space-based radar research project
North Warning System, relationship, **7:20-1**
Objectives, capabilities, costs, **4:13-5**; **7:21-3**; **30:23**
Satellite features, **7:21**
United States space station, Canadian involvement, **4:12-3**; **7:22**
National Defence Department, role, **7:12**
See also Defence policy
- Speakers bureau** *see* National Defence Department
- Spouses** *see* Canadian Armed Forces—Pensions
- SRP** *see* Ship Replacement Program
- STANAVFORLANT** *see* Standing Naval Force Atlantic
- Standing Naval Force Atlantic** *see* North Atlantic Treaty Organization
- Star Wars** *see* Strategic Defence Initiative
- Stations** *see* Canadian Armed Forces bases and stations
- Statute Law (Superannuation) Amendment Act, 1986 (amdt.)(Bill C-33)** *see* Canadian Armed Forces—Pensions
- Steering committee** *see* Procedure and Committee business
- Straight base lines** *see* Arctic archipelago—Waters
- Strategic Defence Initiative (Star Wars)**
Canadian position, **13:29**
- Subcommittee** *see* Procedure and Committee business; Search and rescue
- Submarines**
Commanders, availability, **24:35**
Communications systems, water-space management, allies, **25:9-11**; **29:26-7**; **35:18**
Conventional, diesel-powered
Acquiring, costs, **4:18-20**
Batteries, recharging, **36:14**
See also Submarines—Nuclear-powered
Exchange programs, Great Britain, Australia, **24:34-5**
Hybrids
Acquiring, industrial benefits, **36:17**
Defining, **3:22**
SLOWPOKE reactor, AECL development, **4:17**; **36:17-8**, 22-3
Intercepting intruders, principles of action, **29:11**, 25-7; **35:17-8**; **38:5**
Nuclear-powered
Acquiring
Allies, NATO, position, **24:44-5**; **29:41**; **36:5**; **38:7**, 34-5
Alternatives proposed, ASW capabilities, **36:7**, 9-11; **38:24**
Atomic Energy of Canada Ltd., consultations, **28:26**
Background, decision-making, factors affecting, **24:11**, 15-6, 19-20; **25:4-5**, 31-2; **26:27-8**; **29:4-5**, 37-9
Business Council on National Issues, position, **36:15**
Cabinet role, **25:7**; **29:24**
Canadian Centre for Arms Control and Disarmament, position, **28:19-20**

Submarines—Cont.**Nuclear-powered—Cont.****Acquiring—Cont.**

- Canadian Maritime Industries Association, position, 37:5, 13
- Costs, 3:37-8; 4:22; 13:9-11, 13-5; 17:33-4; 23:33-4; 24:23-4, 35-7; 25:28-30, 36; 26:16-7; 28:12-3, 25-8, 30-1; 29:12-4, 16-8, 21-2, 32-5; 36:6, 15-6, 19-22; 38:6, 12, 24-5, 29, 35-7, 39
- Design proposals, Great Britain (*Trafalgar*), France (*Rubis améthyste*), comparing, evaluation process, 4:20-1, 27-8; 24:6-7, 24, 27-8, 31-2; 25:6-8, 24, 27-8, 30-1; 26:17-8; 28:18, 24-5; 29:30-2, 36-7; 33:24; 36:17; 37:19; 38:32-3, 37
- Committee input, 25:40
- Industry input, 37:11, 13
- Penalty clauses, 25:32-3; 36:18
- Disarmament, arms control agreements, relationship, 10:11-2; 36:27
- Funding, future commitments affected, 38:6-9, 26, 29-31, 35-6
- Liberal Party, position, 29:39
- National Defence Department/Canadian Armed Forces, position, 24:5
- Number, 13:15; 23:33; 29:22-3
- Other countries, comparing, 13:34; 24:21-2; 26:20-2; 38:35
- Private sector, 14:29
- Research, United States, Great Britain, France, models, 4:20-1, 27-8; 25:33
- Technological evolution, accommodating, 33:21-3
- Theriault, Gen Gerard (Ret'd), position, 31:6
- Time schedule, 3:31; 4:22; 13:17-8; 24:23; 25:8, 40-2
- United States influence, position, 26:8-9, 20, 23-5; 31:27, 41-2; 37:30-1; 38:7-8
- Gaffney, Frank, Hudson Institute, 33:20-2
- Veterans Against Nuclear Arms, position, 36:24-5, 28, 37
- Anti-submarine warfare capabilities, 8:14; 24:13; 33:25
- See also* Submarines—Nuclear-powered, Acquiring
- Construction, project definition/implementation, 13:39; 28:21-2
- Canadian content, design proposals comparing, other factors determining, 4:28-30; 28:11; 29:27-8; 37:7-9, 13, 15-7, 23
- Industrial/economic benefits, 4:21; 8:21-2; 13:11-2; 25:25-6; 28:6-8, 23; 29:29; 36:6, 18-9; 37:9-11, 20-1
- Location, Canada vs other countries, 37:11-3, 17-20, 22-3
- Project proposals, prime contractors, 25:7-8, 41; 26:25; 29:18, 29-30; 36:8
- Conventional submarines, costs, effectiveness, etc., comparing, 13:30-1, 34, 41; 14:45; 22:17-8; 23:32-3; 24:10, 26-7, 35, 44-5; 25:25, 28-9; 28:12, 23-4; 29:40-1; 36:12, 14; 37:29-30; 38:9-10
- Committee studying, 13:29-30
- Environmental/nuclear accident risks, other countries experience, 13:42; 14:42, 44; 26:6, 22
- See also* Submarines—Nuclear-powered, Ports/docks
- Fuel, uranium, purchasing, producing, storing, etc., 13:11; 14:27-8; 28:25-6; 36:16-7, 21

Submarines—Cont.**Nuclear-powered—Cont.****Fuel, uranium, purchasing, producing...—Cont.**

- Bilateral agreement, United States, relationship, 13:28-9; 26:27; 29:16
- Icebreaker, nuclear-powered, acquiring, relationship, 14:28-9; 26:20-1; 28:21, 23
- Non-Proliferation Treaty, compliance, international reputation affected, 13:11, 28-9; 14:26-7, 40-1; 26:10-3, 19; 29:14-5; 38:26-7
- Refueling requirements, 28:18; 36:22
- Safeguards, bilateral (Great Britain or France), developing, IAEA role, 26:8-10, 13-5, 20, 25-6; 29:14; 38:26-9, 31-2, 39
- Infrastructure, development, 24:26; 28:8
- Nuclear component, clarifying, implications, 14:41-2, 44-5; 24:10
- Nuclear industry, AECL, impact, importance, 28:8-10, 26-7; 36:17; 37:20
- Nuclear reactor, acquiring, 37:17
- Operation, maintenance, costs, 28:11-5, 19; 29:13; 37:14
- Personnel, requirement, recruitment, training, 24:32-4; 25:22-3; 28:18-9; 35:13-4
- Ports/docks
 - Facilities, requirements, 24:29-30; 25:35-6; 28:17-8
 - Locations, security/environmental risks, legal implications, 24:41-2, 46, 48-9; 28:16-7; 31:32; 35:22
- Propulsion system
 - Contracting arrangements, 25:8, 23; 28:22-3
 - Development, industrial, 37:5-6
- Public opinion, 14:42; 28:20-1; 29:25; 38:26, 31
- Public promotion, 33:23-5
- Role, Arctic, security, sovereignty, three-ocean defence, etc., 3:25-6, 45; 7:34-5; 10:10-3; 13:8-10, 21-2, 26-8, 30-3; 14:41, 45-6; 19:45; 20:46-7, 49-50; 22:13-5, 17; 24:12, 18-9, 28, 38-41; 25:26-7, 38-9; 28:6; 29:6-12, 14, 30, 36, 39-40; 35:9-12, 22-4, 48; 36:5, 11-2, 25-6; 37:7, 29-30; 38:4-5, 19, 23-4, 33-4
- External affairs policy, circumpolar co-operation, relationship, 35:20-1; 36:32
- Supreme Allied Commander, Atlantic, NATO commitment, 25:11-5; 38:4
- United States forward maritime strategy, relationship, 14:38-40; 24:16-7; 25:11-3; 29:41; 35:16-7, 19-20, 22-4, 26-7; 38:5-6
- Safety, 38:32, 39
- Crews, risk, 26:7
- Systems, procedures, implementing, industry assisting, 24:13; 26:5-8, 18-9, 23
- Ships, capabilities, numbers, comparing, 23:31; 24:29, 44; 25:39-40; 35:21-2
- Under-ice capability, Arctic use, 1:37; 2:18-9; 3:13-4, 21-2, 33; 4:25, 31; 24:13-4; 25:36-7; 29:9
- Commercial market, energy exploration, potential, 4:17
- Conventional submarines comparing, 6:17
- Weapons, acquiring, options, 13:12; 24:42-4; 28:16; 29:23-4
- Numbers, types, United States, Soviet Union, other countries comparing, military balance, 24:20, 23; 25:15-7, 20-2
- Oberon
 - Acquiring, background, 37:14-5
 - Role, 24:11-2; 25:23-4; 35:10
 - Speed, 36:15

Submarines—Cont.**Oberon—Cont.**

Under-ice capability, 2:11

Protection, dockyards, provisions, 24:30-1

Research and development

Air independent propulsion, 38:24

See also Submarines—Surveillance/detection technology

Surveillance/detection technology

Magnetic Anomaly Detection, towed system, 6:53

Oceanographic stations, 35:17

Operation, submarine size, impact, 25:31

Research and development, 25:17-8

Submarine use, requirement, 25:19

Weapons

Missiles, launching, depth, 35:44-5; 36:13-4; 38:15-6

Nuclear, types, differentiating, 25:20-1

Torpedoes, acquiring, costs, capabilities, 28:15-6; 36:14

See also Submarines—Nuclear-powered

See also Anti-submarine warfare; Arctic archipelago—Soviet

Union—Submarine surveillance; Canadian Submarine

Acquisition Project; Disarmament; Falkland Islands;

Shipbuilding industry; Soviet Union; United States

Suffield, Alta. *see* Chemical defence

Supplementary reserves *see* Canadian Armed Forces—Reserves

Supply and Services Department *see* Defence equipment—

Procurement process; National Defence Department—

Purchasing; North Warning System—Construction—

Employment opportunities

Supreme Allied Commander, Atlantic *see* Submarines—

Nuclear-powered, Role

Survival kit *see* Search and rescue

Sutherland, MGen Fred R. (National Defence Department)

Military colleges, Committee study, 12:3, 12-3, 22, 28-31

National Defence Department estimates

1987-1988, main, 12:3, 12-3, 22, 28-31

1988-1989, main, 33:3, 9-11, 14

Switzerland

Reserve forces, 16:15, 18; 17:18

See also Canadian Armed Forces—Reserves, Employers' support; Committee—Travel

Syria *see* Canadian Armed Forces—Peacekeeping, Middle East missions

Sywyk, Col Marvin (National Defence Department)

North Warning System, native/northern people,

participation, Committee study, 40:3, 24-31, 39

Tanks *see* Defence equipment; Low Level Air Defence

System—Air Defence Anti-tank System

Task forces *see* Arctic archipelago—Icebreakers, Polar Class 8

Icebreaker Project; Canadian Armed Forces—Women

Taxation *see* Canadian Armed Forces

Taylor, James (External Affairs Department)

Defence policy, sovereignty and security, Committee study, 10:3, 16, 21, 26-8

Teal Ruby *see* United States—Satellites

Territorial army *see* United Kingdom

Territorial defence *see* Canadian Armed Forces—Reserves, Role; Defence policy

Theriault, Gen Gerard (Ret'd) *see* Canadian Air Sea

Transportable Brigade, commitment to Norway—

Withdrawing; North Atlantic Treaty Organization—

Europe, Options; Submarines—Nuclear-powered,

Acquiring

Thomas, RAdm Charles M. (National Defence Department)

Arctic archipelago, sovereignty and security, Committee study, 3:3, 22-3, 25, 27-8, 31-3

Defence policy, White paper, Committee study, 13:3, 32, 36-7; 24:3, 15-26, 28-39, 42-6; 29:3, 23, 26-7, 31, 37, 40-1

National Defence Department estimates, 1987-1988, main, 8:3, 16, 19

Three-ocean defence *see* Defence policy—Maritime strategy; Submarines—Nuclear-powered, Role

Tilt-rotor *see* Helicopters—Acquisition program

Toronto Star *see* Defence expenditures—Increasing

Torpedoes *see* Submarines—Weapons

TOW under-armour *see* Defence equipment

Towed array *see* Sonar systems

Trafalgar *see* Submarines—Nuclear-powered, Acquiring

Training *see* Aircraft—CF-18A Hornet—Missiles; Canadian

Armed Forces; Canadian Armed Forces bases and stations—

Allies; Submarines—Nuclear-powered, Personnel; United

Kingdom—Territorial army

Translation *see* Official languages policy/bilingualism—National Defence Department and Canadian Armed Forces

Transport Department *see* Search and rescue; Witnesses

Travel *see* Committee; Procedure and Committee business

Tribal Class Update and Modernization Project *see* Canadian

Submarine Acquisition Project—Other procurement

programs; Ships

Trucks *see* Defence equipment

TRUMP *see* Tribal Class Update and Modernization Project

Turkey *see* Defence equipment—Exports

Unemployment insurance *see* Canadian Armed Forces

Uniforms *see* Canadian Armed Forces

Unions *see* Labour unions

United Kingdom

Armed forces, background, 16:6

Territorial army (reserves)

Number, regular forces comparing, 16:18

Organization, operation, employers' support, etc., 16:6-14

Payment, 16:19-20

Training, defence equipment, 16:11, 16

Women, participation, 16:15-7

See also Canadian Armed Forces bases and stations—Goose Bay

United Kingdom Territorial Army and Organization *see* Witnesses

United Nations *see* Canadian Armed Forces—Peacekeeping

United States

Air Defence Initiative, Canadian involvement, disarmament negotiations, NORAD, relationship, 8:7-9; 14:9-14, 30

Aircraft, Osprey, anti-submarine warfare role, evaluation, 35:10-1

Armed forces

Personnel, number, 9:32

Smoking, restrictions, 9:32-3

Defence equipment, acquisition, decisions, expert opinions, conflict, 36:12-3

Defence expenditures, cut-backs, 35:14

Defence policy, forward maritime strategy, 35:5-7, 34; 37:32-3

North Atlantic Treaty Organization, position, 13:26; 35:46-7

See also Submarines—Nuclear-powered, Role

Satellites, 7:21-2

Teal Ruby research project, Canadian involvement, 4:15

Submarines

Acquisition, 36:13

Number, 25:20

See also Submarines—Numbers

Troops, weapons, Soviet Union comparing, considerations, 10:15

See also Arctic archipelago; Canadian Armed Forces—Navy,

Training; Canadian Armed Forces bases and stations—

Goose Bay; Defence equipment—Exports, Quality

control; Defence expenditures—Defence Production

Sharing Agreement—Increasing; Defence policy—

Maritime strategy; Disarmament—Geneva Arms Talks—

Intermediate-range nuclear forces—Reykjavik;

Helicopters—Acquisition program, Alternative; Low

Level Air Defence System—Air Defence Anti-tank

System; North Warning System—Canada—Replacement

projections; Sea lines of communication; Shipbuilding

industry—Submarine operations; Space; Submarines—

Nuclear-powered

University Training Program, Men and Women *see* Military colleges

Uranium *see* Submarines—Nuclear-powered, Fuel

UTP(MW) *see* University Training Program, Men and Women

Vance, LGen John E. (National Defence Department)

Defence policy, White paper, Committee study, 17:3, 10-1, 18, 27-8; 18:3-4, 15, 24, 26-32, 34-7

National Defence Department estimates

1986-1987, supplementary (A), 1:5, 42-3, 54-5, 60

1988-1989, main, 30:4, 24

References, 30:23-4

Vehicles *see* Defence equipment

Verification *see* Disarmament—Arms control agreements

Vests, bullet-proof *see* Defence equipment

Veterans Against Nuclear Arms *see* Defence expenditures;

Submarines—Nuclear-powered, Acquiring; Witnesses

Vice-Chairman, decisions and statements *see* Procedure and Committee business

War Measures Act *see* Emergencies legislation

Warsaw Pact

Conventional military strength, implications, 2:6; 10:14; 14:29-30

Threat, 2:5

See also Disarmament—Decision-making process

Weapons *see* Defence equipment; Submarines

West Germany *see* Canadian Air Sea Transportable Brigade, commitment to Norway—Withdrawing; Canadian Armed Forces—Postings, Europe; Canadian Armed Forces bases and stations; North Atlantic Treaty Organization—Europe, Consolidation

White paper *see* Defence policy

Whitehorse, Y.T. *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations

Willett, Terrence C (Individual presentation)

Defence policy, White paper, Committee study, 19:3, 49-63

References, 19:49-50

See also Appendices

Winegard, William C. (PC—Guelph)

Arctic archipelago, 4:16

Defence technology and procurement, Committee study, 4:16-8

North Warning System, native/northern people, participation, Committee study, 40:32, 42

Official languages policy/bilingualism, National Defence Department and Canadian Armed Forces, Committee study, 40:18-20

Space, 4:16

Submarines, 4:17

WINTEX-CIMAX 87 *see* North Atlantic Treaty Organization—Deterrence

Wire strike protection system *see* Helicopters

Witer, Andrew (PC—Parkdale—High Park)

Defence policy, White paper, Committee study, 23:15, 26

Witnesses (organizations)

Australian Army Reserve, 16:3-6, 8-13, 15-9

Business Council on National Issues, 23:3-20, 22-34; 36:3-12, 14-22

Canadian Centre for Arms Control and Disarmament, 38:3, 22-35, 37-9

Canadian Federation of Independent Business, 21:3-17

Canadian Institute of Strategic Studies, 20:3-28

Canadian Maritime Industries Association, 37:3-24

Conference of Defence Associations, 20:3, 28-40, 42-54

External Affairs Department, 3:3, 6-10, 21, 37, 42-4, 46-50; 10:3, 16, 21, 26-8; 26:3, 10-4, 19-20, 22, 26

Fisheries and Oceans Department, 3:3, 34

National Defence Department, 1:5, 29-64; 2:3-33; 3:3, 10-5,

20-34, 37-47; 4:3-31; 5:4, 18-22, 24-6, 28-9, 32-3, 35-7,

40-1, 43; 6:3-4, 13-6, 18-27, 29-53; 7:3-35; 8:3-26; 9:3-33;

11:3-29; 12:3-34; 13:3, 12, 14-8, 24-6, 35, 39, 43-4;

14:3-4, 15-20, 26, 28, 34-5, 37; 17:3, 10-1, 13-20,

25, 27-8, 31, 33-5, 37-8; 18:3-22, 24-37; 19:3, 5-30; 24:3-49;

25:3-25, 27-42; 26:3, 5-9, 12, 14-25, 27-8; 28:3-31; 29:3,

16, 18, 22-8, 31-2, 34-5, 37, 40-1; 30:4, 6, 13, 15-6, 18-9, 21,

23-37, 39-40; 31:3-57; 32:3-26; 33:3-26; 34:3-29; 40:3-31,

33-6, 38-41

Witnesses (organizations)—Cont.

National Defence Minister's Office, 15:4

National Employers' Support Committee, 27:3-27

Transport Department, 3:3, 15-20, 29, 33, 35-9, 49-50

United Kingdom Territorial Army and Organization, 16:3, 6-7, 9-11, 13-20

Veterans Against Nuclear Arms, 36:3, 23-42

See also individual witnesses by surname

Women *see* Canadian Armed Forces; Military colleges; United Kingdom—Territorial army

Woods, MGen Peter (National Defence Department)

National Defence Department estimates, 1988-1989, main, 31:3-4, 24, 43-4

Woods, MGen Peter—Cont.

North Warning System, native/northern people, participation, Committee study, 40:3, 23-4, 33, 38-41

World Court *see* International Court of Justice

Yellowknife, N.W.T. *see* Arctic archipelago—Canadian Armed Forces bases and stations

Yost, BGen William J. (Conference of Defence Associations)
Defence policy, White paper, Committee study, 20:3, 28-40, 42-54

Youth *see* Canadian Armed Forces

Yukon *see* Arctic archipelago

Zero-zero option *see* Disarmament—Intermediate-range nuclear forces

- Vance—Suite
Défense nationale—Suite
Budget supplémentaire (A) 1986-1987, 1:42-3, 54-5
Livres blancs sur la Défense nationale, étude, 17:10-1, 18, 27-8; 18:4, 15, 26-32, 34-7
Varsovie, Pacte. Voir *plutôt* Pacte de Varsovie
Véhicules militaires
Jeeps *lits*, 13:24
Véhicules lourds de soutien logistique, acquisition, processus d'appel d'offres, etc., 6:23-4
Venture, programme de formation. Voir Commandement maritime—Formation
Versatile Pacific Shipyards Inc. Voir Association canadienne des industries maritimes
Visiteurs thermographiques pour armes antichars
Acquisition, projet, 32:24
Vois à basse altitude. Voir Commandement aérien; Dénés—Territoire; Goose Bay, Labrador, base
Willlett, Terrence C. (témoin à titre personnel)
Biographie, 19:49-50
Livres blancs sur la Défense nationale, étude, 19:49-63
Winegard, William C. (PC—Guelph)
Alerte du Nord, système, construction, autochtones et personnes vivant dans le Nord, participation, étude, 40:32, 42
Arctique canadien, 4:16
Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes, étude, 40:18-20
IDS, 4:16
Recherche spatiale, 4:16
Sous-marins, acquisition, programme canadien, 4:17
Technologie et acquisition d'équipement, examen, 4:16-7
Winter/Cimex 87, exercice. Voir Organisation du Traité de l'Atlantique Nord—Canada—Exercice
Witer, Andrew (PC—Parkdale—High Park)
Livres blancs sur la Défense nationale, étude, 23:15, 26
Réserves, 23:26
Souveraineté, 23:15
Woods, major-général Peter (ministère de la Défense nationale)
Alerte du Nord, système, construction, autochtones et personnes vivant dans le Nord, participation, étude, 40:23-4, 33, 38-41
Défense nationale, budget principal 1988-1989, 31:24, 43-4
Yellowknife, T. N.-O. Voir Quartier général de la région du Nord, Yellowknife, T. N.-O.
Yost, brigadier-général William J. (Congrès des Associations de la défense)
Livres blancs sur la Défense nationale, étude, 20:28-40, 42-54
- Union soviétique (URSS)—Suite
Sous-marins—Suite
Capacités—Suite
Stratégie de «bastions» soviétique, adoption, relation, 35:44
Coque en titane, utilisation, 24:24; 33:25
Destruction, possibilités, relation, 35:44-5; 36:13
Flotte, importance, 3:11-2, 47; 5:8; 13:34; 24:8-10; 25:39; 35:31
Fonctionnement silencieux, recherches, 5:8
Menace, ampleur, 24:7-8, 11, 14; 38:4-5
Nucleaires d'attaque (SNA), armement avec des missiles de croisière, 3:12, 47; 14:32
Missiles, capacité de les lancer à de grandes profondeurs, aspect, 35:45; 38:16
Portée des missiles, 3:23, 27; 24:26
Nucleaires lanceurs de missiles balistiques (SSBN)
Activités au large des côtes canadiennes, 5:8
Capacité de faire surface à travers la glace polaire, 3:28
Missiles, capacité de les lancer à de grandes profondeurs, aspect, 35:44-5; 36:14; 38:16
Portée des missiles, 3:11, 27; 24:26; 35:31-2, 33
Positionnement à proximité des côtes atlantique et pacifique de l'Amérique du Nord, 14:33; 35:31
Typhon, classe, tonnage, armement, etc., 3:23, 27-8
Zones de patrouille, 35:33
Voir aussi Arctique canadien—Défense—Menace
Rayon d'action, répercussions, 24:25-6
Vie utile, 24:10
Vitesse, 24:26
Voix aussi Organisation du Traité de l'Atlantique Nord—Stratégie—Maritime
Voir aussi Arctique—Démilitarisation; Arctique canadien—Surveillance—Par satellite; Avions de chasse CF-18—Radar; Défense territoriale—Menace, évaluation; Désarmement et contrôle des armements—Négociations
Université McGill. Voir Explosifs à combustible
Université Queen's. Voir Forces armées canadiennes—Condition physique—Normes—Évaluation
Uranium enrichi. Voir SLOWPOKE, réacteur nucléaire—Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire—Combustible
Urgence, mesures
Loi, présentation, 20:40
Urine, analyses. Voir Forces armées canadiennes—Alcool et drogue, abus
Valcartier, base, Qué. Voir Forces armées canadiennes
Vance, lieutenant-général John E. (ministère de la Défense nationale)
Défense nationale
Budget principal 1988-1989, 30:24

- Témoin—Suite**
 Défense nationale
 Ministère, 1:34-45, 47-9, 51, 54-60, 62-4, 2:22-3, 29-30, 33; 3:10-5, 20-34, 37-47; 4:4-31; 5:18-22, 24-6, 28-9, 32-3, 35-7, 40-1, 43; 6:13-6, 18-27, 29-53; 7:4-35; 8:4-26; 9:4-33; 11:4-29; 12:4-34; 13:12, 14-8, 24-6, 32, 35-7, 39, 43-4; 14:4, 15-20, 26, 28, 34-5, 37; 17:10-1, 13-20, 25, 28:4-31; 29:16, 18, 22-6, 28-9, 31-2, 34-5, 37, 40-1; 30:6, 13, 15-6, 18-9, 21, 23-37, 39-40; 31:5-57; 32:4-26; 33:4-26; 34:4-29; 40:4-31, 33-6, 38-41
 Ministère, 2:4-33; 5:6-35, 37-43; 17:4-13, 15-40; 29:4-25, 27-40; 30:6-26, 28-30, 32-9
 Ministre associé, 1:29-40, 42, 45-64; 6:5-13, 17-21, 23-9; 11:4, 12, 27, 29-30
 Fédération canadienne de l'entreprise indépendante, 21:4-17
 Harper, John, 22:5-19
 Institut canadien des études stratégiques, 20:4-28
 O'Brien, Robert, 20:57-67
 Pêches et Océans, ministère, 3:34
 Rohmer, major-général Richard, 19:30-49
 Royaume-Uni, Territorial Army and Organization, 16:6-7, 9-11, 13-20
 Transports, ministère, 3:15-20, 29, 33, 35-9, 49-50
 Willet, Terrence C., 19:49-63
Terre-Neuve et Labrador, sites militaires abandonnés
 Remise en état et nettoyage, subvention à la province, 1:30-1
Territoires du Nord-Ouest, gouvernement. Voir
 Dénucéarisation
Theriault, plan. Voir Forces canadiennes en Europe—Retrait
 Thomas, vice-amiral Charles (ministère de la Défense nationale)
 Livre blanc sur la Défense nationale, étude, 24:15-26, 28-39, 42-6; 29:23, 26, 31, 37, 40-1
 Thomas, contre-amiral Charles M. (ministère de la Défense nationale)
 Arctique canadien, souveraineté et sécurité, examen, 3:22-3, 25, 27-8, 31-3
 Défense nationale, budget principal 1987-1988, 8:16
 Livre blanc sur la Défense nationale, étude, 13:32, 36-7
Torpilles de type MK-48
 Efficacité, 24:24
 Voir aussi Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire—Armement avec des torpilles
TOW. Voir Missiles—Arme anti-char
 Tracker, avions. Voir Réserves—Aériennes—Avions
Trafalgar. Voir Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire—Royaume-Uni
Traitement automatique des données (TAD). Voir
 Informatique, équipement
 Transports, ministère
 Représentant, témoignage. Voir Témoin
 Capacités, 24:13, 24
 Sous-marins
 Ouges nucléaires, répartition, 35:49
 balistiques, 14:15, 30
 Moscou, protection par un système de missiles anti-
 Missiles balistiques stratégiques basés au sol, 3:44
 Laser antimissile, développement, etc., 14:34-5
 IDS, version soviétique, investissements consacrés, 14:15
 14:14-5, 30
 Guerre nucléaire, survie, politique, mesures adoptées, etc.,
 Guerre, répercussions pour le Canada, 36:35-6
 Flotte du Pacifique, 1:23; 2:12
 Flotte de l'Atlantique, menace, nature, 35:31
 Forces navales
 Commandos *Speisnaz*, 5:26; 13:42-3; 14:35
 Voir aussi Arctique canadien—Défense—Menace
 Nombre, 3:11
 14:34
Blackjack, appareil supersonique, mise en service, 3:11;
 3:11, 44; 5:7, 23-4, 28; 8:12; 10:23, 28; 14:34
 Bear-H, armement avec des missiles de croisière AS-15,
 Bombardiers stratégiques
 Union soviétique (URSS)
 canadiennes
 Uniformes. Voir Commandement maritime; Forces armées
 Nucléaires lanceurs
 Typhon, sous-marin. Voir Union soviétique—Sous-marins—
 Traité de l'Atlantique Nord—Assemblée
 Turquie. Voir Avions de chasse CF-104—Don; Organisation du
 Traitement de l'Atlantique Nord—Assemblée
 22:3; 26:3; 42:3
 Planification, 1:5-6, 17-29; 3:3; 5:4; 10:3; 11:3, 29-30; 15:7-15;
 Sécurité et souveraineté, politique, étude, 10:5-28
 Réserve, étude, 42:3
 40:23-42
 personnes vivant dans le Nord, participation, étude,
 Nord, système d'alerte, construction, autochtones et
 37:4-38; 38:4-39; 41:77; 42:3
 d'acquisition de sous-marins, étude, 35:4-52; 36:4-42;
 Livre blanc sur la Défense nationale, programme canadien
 26:5-28; 27:4-27; 28:4-31; 29:4-41
 20:4-68; 21:4-18; 22:5-19; 23:4-34; 24:4-49; 25:4-43;
 14:4-46; 15:7-15; 16:4-20; 17:4-40; 18:4-37; 19:5-63;
 Livre blanc sur la Défense nationale, étude, 13:5-45;
 Collèges militaires, programmes, étude, 12:4-34
 canadiennes, étude, 11:4-30; 40:4-23
 Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées
 Arctique canadien, souveraineté et sécurité, 3:5-51
 En vertu de l'art. 96(2) du Règlement
 Technologie et acquisition d'équipement, 4:4-31
 7:4-36
 Recherche et développement, programmes du MDN,
 Administration et fonctionnement, étude, 2:4-34
 Défense nationale, ministère
 Budget supplémentaire (A) 1986-1987, 1:29-64
 1988-1989, 30:6-40; 31:5-57; 32:4-26; 33:4-26; 34:4-29
 1987-1988, 5:6-44; 6:5-53; 8:4-26; 9:4-33; 11:4-30; 12:4-34
 Budget principal
 Défense nationale
 Travaux du Comité

- STANAVFORLANT**, Voir Organisation du Traité de l'Atlantique Nord—Canada—Force navale
- Starfighter**, avions. Voir Avions de chasse CF-104
- Station d'émission à basse fréquence**. Voir SACLANT—Commandement maritime—Sous-marins
- Strategic Air Command (SAC)**. Voir Dénés—Territoire
- Suffield, Alb**. Voir Guerre chimique et biologique—Protection
- Suisse**
- Réserves, formation, programmes
- Financement, 21:13-4
- Importation au Canada, faisabilité, 21:14-5
- Voir aussi Chars d'assaut—Abrams
- Survie, trousse**. Voir Recherche et sauvetage
- Sutherland**, major-général F.R. (ministère de la Défense nationale)
- Collèges militaires, programmes, étude, 12:12-3, 22, 28-31
- Défense nationale, budget principal
- 1987-1988, 12:12-3, 22, 28-31
- 1988-1989, 33:9-11, 14
- Système d'alerte du Nord**. Voir *pluôt* Alerte du Nord, système Sywyk, colonel Marvin R. (ministère de la Défense nationale)
- Alerte du Nord, système, construction, autochtones et personnes vivant dans le Nord, participation, étude, 40:24-31, 39
- Tabagisme**. Voir États-Unis; Forces armées canadiennes
- TAD**. Voir Traitement automatique des données
- Tanks**. Voir *pluôt* Chars d'assaut
- Taylor, James** (ministère des Affaires extérieures)
- Sécurité et souveraineté, politique, étude, 10:16, 21, 26-8
- TEAL RUBY**, projet américain. Voir Recherche spatiale
- Technologie et acquisition d'équipement**
- Examen, 4:4-31
- Télémetre au laser au CO₂**. Voir Chars d'assaut
- Témoins**
- Affaires extérieures
- Ministère, 3:6-10, 21, 37, 42-4, 46-50; 10:16, 21, 26-8; 26:10-4, 19-20, 22, 26-7
- Ministère, 10:5-15, 17-26
- Anciens combattants contre les armes nucléaires, 36:23-39, 41-2
- Association canadienne des industries maritimes, 37:4-38
- Australie, Réserve de l'Armée, 16:4-6, 8-13, 15-9
- Centre canadien pour le contrôle des armements et le désarmement, 38:22-35, 37-9
- Comité national d'aide aux employés, 27:4-27
- Congrès des Associations de la défense, 20:28-40, 42-54
- Conseil canadien des chefs d'entreprises, 23:4-20, 22-34; 36:4-12, 14-22
- Crickard, contre-amiral (à la retraite) Fred W., 35:4-24
- Critchley, Harriet, 35:25-52
- Sous-marins, acquisition, programme canadien....—Suite**
- Propulsion nucléaire—Suite
- Réacteur nucléaire
- Dangers, évaluation, 14:44-5
- Déchets produits, 13:42
- Energie générée, 13:41
- Expertise canadienne, avantage, 37:5
- Fabrication, participation d'EACL, 25:22-3; 37:17
- Ports, contamination, risques, 26:6
- Radiations, équipage, exposition, 26:7
- Rendement sécuritaire, 13:42; 14:42, 44; 26:17-8
- SLOWPOKE**, petit réacteur nucléaire, utilisation, fabrication au Canada, etc., 4:17
- Recommandations, mise en oeuvre, 25:7-8
- Répartition, Canada, engagements envers l'OTAN et les États-Unis, relation, 35:22
- Retombées économiques, 28:6-8
- Royaume-Uni, sous-marin de classe *Trafalgar*, 4:20-1, 27-8; 13:13-4; 25:6
- Armement avec des missiles de type *Tomahawk*, 24:24
- Avantages, coûts, relation, 26:18
- Capacités, 25:6-7
- Combustible, vie utile, 36:22
- États-Unis, Congrès, approbation, 26:9
- Missiles, types, 24:43-4
- Technologie nucléaire, transfert, 26:8-9, 20, 24-5, 27
- Sécurité, aspect, 24:13; 26:5-7, 18-20
- Marines occidentales, réussite, 26:6-7
- MDN, groupe spécialisé, formation, 26:7-8
- Sécurité et souveraineté, aspect, 23:31-2; 29:14
- Simulateur, fourniture, 25:29
- SNA, différenciation, 20:49-50
- Stratégie maritime, élaboration, relation, 37:25
- Surveillance et contrôle, zones, élargissement, 24:12
- Système, contrat, attribution, modalités, 25:8
- Utilité, 19:45; 24:16
- Voir aussi Arctique canadien—Surveillance; Union soviétique
- Propulsion nucléaire ou classique, options, étude, etc., 1:52-4; 5:31; 13:31; 25:24-5; 29:39-41
- Capacité de navigation de longue durée sous la calotte polaire, aspect, 1:37; 2:8; 6:17; 24:11; 25:6
- Comité, étude, convocation de spécialistes, etc., 13:29-30
- Conception, étude, 28:24
- Construction, techniques, similitude, 28:23
- Coût
- Comparaison, 3:37-8; 4:19-20, 22; 13:41; 24:11; 25:25; 28:12
- Équipement, inclusion, 28:24-5
- Historique, 24:11, 16; 25:4-5; 29:37-8
- Voyage de la côte atlantique à la côte du Pacifique, durée, aspect, 24:29
- Rapport à la Chambre, 41:1-75
- Souveraineté**
- Garantie, rôle des Forces armées canadiennes, 13:5
- Importance, population, conscientisation, efforts, 23:15-6
- Voir aussi Arctique canadien—Défense et Eaux; Sécurité et souveraineté, politique
- Commandos
- Spetsnaz, commandos soviétiques**. Voir Union soviétique—

Sous-marins, acquisition, programme canadien...—*Suite*

Propulsion nucléaire—*Suite*

Construction au Canada—*Suite*

Retombées industrielles, 4:22; 8:21-2; 13:11-2; 28:6-8, 10, 12, 27; 36:17-9; 37:9-10, 13, 19

Site, 37:20

Sollicitation d'intérêt, étape, 4:11, 18-9, 30; 25:41; 26:25

Contrat, signature, date prévue, 25:42

Coûts

Adversaires, estimations, 29:32-4

Amortissement, période, 28:4-5; 38:35

Barre en main, 29:33-4

Centre canadien pour le contrôle des armements et le désarmement, position, 28:19-20

Défense nationale, programmes, compressions budgétaires, possibilité, relation, 38:7

Dépassement, 36:7-8; 38:6, 25, 34-5

Diminution, industrie nucléaire canadienne, perfectionnement, relation, 37:20

Energie atomique du Canada, Liée, consultation, 28:26

Estimations, 13:9-11, 13-5, 30, 37, 41; 24:23-4; 25:25, 28-30, 36; 28:4-5, 12-3, 28; 29:12-3, 17, 21-2, 32; 36:6, 15-6, 40-1; 38:38-9

Etudes coûts-avantages, dévoilement, 17:9; 24:35-7, 39; 29:13-4; 36:19-21

Fonctionnement et entretien, frais, études, 29:13

Forces armées canadiennes, crédits, diminution, relation, 38:8-9, 30-1

Infrastructures terrestres, inclusion, 28:26; 29:12

Programmes sociaux, financement, capacité, répercussions, 38:12, 29-30

Rentabilité, aspect, 29:13

Sources publiques d'information, 26:16-7

Unités, nombre, relation, 29:22-3

Ventilation, 28:11, 13-5, 18, 25-6, 27-8

Défi technologique, 26:5-6

Détection, possibilités, taille, relation, 25:31

Dissuasion, force, aspect, 29:37, 39-40; 36:25-6

Durée totale, 3:31

Échéancier, 13:17-9; 24:23; 25:8

Entretien, 37:14

Côte ouest, coût, 26:17

Équipage

Coût, 24:28

Formation, 28:18-9; 35:13-4

Membres, nombre, sous-marins, classes, relation, 24:26-7

Probabilité de survie en cas de conflit, comparaison avec un sous-marin à propulsion classique, 14:45

Équipement, pièces

Surveillance sous-marine, systèmes, dotation, 35:17

Compatibilité, 25:27

Disponibilité, 25:30

États-Unis

Consultations, 25:33

Oposition, 31:27; 37:30; 38:7-8

Coût, 4:21

Préoccupation, 38:7

Stratégie maritime avancée, relation, 14:38-40; 24:16; 25:11-4; 35:19-20; 36:27

Sous-marins, acquisition, programme canadien...—*Suite*

Propulsion nucléaire—*Suite*

États-Unis—*Suite*

Technologie, transfert, approbation, 31:41-2

Voir aussi sous le titre susmentionné Royaume-Uni

Européens, préoccupation, 38:7

Évaluation, procédure, 25:7

Faisabilité, étude, août 1985, 25:32

France, sous-marin de classe *Rubis/Améthyste*, 4:20-1, 27-8; 13:13; 25:6, 24

Capacités, 25:6-7

Compatibilité, plutonium, utilisation, 38:28

Équipements, compatibilité, 25:27-8; 29:37

Modifications, incidence sur les coûts, 38:25

Technologie, transfert, 26:9

Gaffney, Jr., Frank, Hudson Institute (Washington), réaction, 33:20-5

Guerre anti-sous-marine, capacités, 24:13

Expertise canadienne, historique, relation, 37:6-7

Utilisation, circonstances, 35:11-2

Hangars

Construction, nécessité, 24:29-31

Réaménagement, 24:26

Historique, 29:4-5

Inconvénients, 38:26

Intégration au commandement maritime, 35:12

Justification, 38:6-8, 29

Lutte anti-sous-marine, développement, relation, 36:9-11, 13

Missiles de croisière, disparition, relation, 24:40-1

Mouillage, emplacements, 31:32

Blindage, 24:41-2; 25:35

Nécessité, 26:27-8

Nombre prévu, 13:15

Frégates, acquisition, comparaison, 25:39-40; 28:5

Territoire canadien, dimensions, relation, 36:26

Non-prolifération, accords, négociations, relation, 26:8; 29:15

Nouveau parti démocratique, position, 14:42

Nucléaire, industrie, incidence, 28:11; 36:6

OTAN, opinion, 24:44

Pacifique, pays, échanges commerciaux, relation, 35:48-9

Parti libéral du Canada, position, 14:42

Pays fournisseurs, 28:29

Choix, 28:29; 38:29, 37

Coûts, aspect, 13:13-4

Équipage, entraînement, collaboration, 24:33-4

Flotte, statistiques, 24:20-1; 25:21-2

Négociations, 25:32-3, 41; 26:20-1; 29:14

Nombre, 4:20-1

Premières livraisons, construction, possibilité, 37:18-9, 22-3

Transfert de technologie, 4:21; 25:23; 26:17; 29:16; 36:17; 37:17-8

Planification, étapes, industrie canadienne, participation, implications, 37:11

Population

Décision lors de la prochaine élection, 38:36-7

Perception, 28:20-1; 38:26

Présence nationale, affirmation, 36:42

Projet, phase, définition, 28:28-30

- Sous-marins—Suite**
 Inde, propulsion nucléaire, projet d'acquisition, 38:27
 Sécurité, mesures, relation, 26:20
 Interception, collaboration, efforts, 29:27
 Nucleaires d'attaque (SNA) et lanceurs de missiles balistiques (SSBN), armement, différenciation, 25:1
Oberon, classe
 Achat, groupe d'étude, décision, 37:5-6
 Etats-Unis, sous-marins à propulsion nucléaire, flotte, mise sur pied, relation, 37:15
 Engagement, règles, classification, 25:23; 29:25-6
 Mise au rancart, 36:40-1
 Rôle, utilité, etc., 24:11-2; 35:10-1
 Vitesse maximale en plongée, 36:15
 Propulsion anaérobie, système, développement, 38:24
Propulsion classique
 Batteries, rechargement, 36:14
 Grande-Bretagne, construction, programme, 38:35, 37
Propulsion nucléaire
 Pièces, fabrication au Canada, 29:28-9
 Version canadienne, commercialisation, 29:29
Voit aussi Etats-Unis; Organisation du Traité de l'Atlantique Nord—Canada; Union soviétique
 Rôle, historique, etc., 35:9-10
Voit aussi Commandement maritime; Union soviétique
Sous-marins, acquisition, programme canadien (PCAS)
 Propulsion classique
 Coût, 3:21, 45; 18-20, 22; 38:9-10
 Equipement, acquisition, autres projets, répercussions, 6:16-7
 Définition du projet, étape, 2:8
 Coût, 4:11
 Durée, 4:22
 Frégate canadienne de patrouille, projet, répercussions, 8:7, 22
Industrie canadienne
 Emplois, création, relation, 36:12
 Participation, sollicitation d'intérêt, etc., 4:11, 18-9, 21-2, 28-30
 Interruption et remplacement par le projet SNA, 13:18
 Justification, 24:15-6, 19-20
 Navigation, système, équipement prévu, etc., 3:33
 Nombre envisagé, 3:21, 31; 4:11, 18
 Stratégie sous-jacente, 1:35-7
 Système, construction au Canada, 36:12
 Tonnage envisagé, 3:22-3
Propulsion nucléaire
 Abolition
 Anciens combattants contre les armes nucléaires, position, 36:24-5, 40
 Compensations, imposition, relation, 36:18
 Options de remplacement, etc., 36:7
 Accidents, répercussions, 26:6
 Acoustique, signature, étude, 24:31-2
 Alternatives, 38:24
 Amérique du Nord, défense maritime, relation, 38:13
 Arctique, militarisation, amplification, relation, 29:29-30
 Arctique canadien
 Aspect secondaire, 36:40-2
 Communications, plan, incidence, 25:10-1
 Importance stratégique, 35:20-1
Sous-marins, acquisition, programme canadien...—Suite
- Propulsion nucléaire—Suite**
 Arctique canadien—Suite
 Prototypes, essais, 29:30-1
 Sous-marins, détection, aspect, 35:23
 Armement avec des missiles de type *Harpoon*, coût, 28:16; 29:23
 Armement avec des torpilles de type MK-48, 13:12; 24:13, 42-3; 28:15-6
 Capacités, aspect, 36:14
 Coût, 24:23-4; 26:16; 28:15
 Bases, endroits, 28:16-8
 Budget, modification, 38:25-6
 But, rôle, etc., 13:6, 10, 27-8, 30-4; 20:46; 24:5, 6, 10, 12; 25:11-2; 26:27; 29:12; 38:24
 Pertinence, questionnement, 36:26-7, 35-7; 38:23, 33-4
 Cabinet, approbation, date, 29:24-5
 Canada, image, ternissement, relation, 38:34-5
 Capacités, 13:41; 36:5; 37:29-30
 Arctique canadien, navigation sous les glaces, aspect, 25:36-7
 Autonomie, 24:27; 25:30; 26:22
 Efficacité, aspect, 24:44-5
 Pays fournisseurs, choix, relation, 37:19
 Priorités, choix, 24:12-4
 Profondeur, comparaison avec les sous-marins américains et soviétiques, 33:25
 Rapidité, 38:24
 Combustible
 AIEA, garanties, 38:27-9, 39
 Armes nucléaires, traités de non-prolifération, dispositions, respect, relation, 13:11, 28-9; 14:26-8, 40-2; 26:9-15, 18-9, 25-6; 29:14; 38:26-9
 Enrichissement, degré, aspect, 14:28; 28:26-7; 36:21; 38:28-9
 Entreposage, endroit, 26:15
 Fabrication au Canada, coût, etc., 14:28; 26:23
 Infrastructures, mise au point, 14:29
 Normes, établissement, 38:31-2
 Pays fournisseurs, 13:11; 14:27
 Pollution, niveau, 26:22
 Source, évaluation, 36:16-7
 Transbordement, sécurité, aspect, 28:25
 Utilisateurs, 26:21-2
 Vie utile, 28:18
 Communauté internationale, répercussions, 28:6
 Confidentialité, aspect, 24:6
 Conseil canadien des chefs d'entreprises, position, 23:32-3; 36:5
 Construction au Canada
 Association canadienne des industries maritimes, position, 37:5, 13
 Capacité, etc., 4:18, 21-2, 28-9; 37:7-9, 15-8
 Consortiums, formation, 29:18; 36:8
 Emplois, création, 28:7-8; 37:10-1
 Energie atomique du Canada, Ltee, rôle, 28:8-9
 Implications, 38:32-3
 Obligation, motifs, 37:11-4
 Proportion des travaux effectués au Canada, 13:11, 39; 28:6; 29:27-8; 37:9, 12

- Rompkey, hon. Bill** (L—Grand Falls—White Bay—Labrador)
Alerte du Nord, système, construction, autochtones et personnes vivant dans le Nord, participation, 40:31-7, 40-2
- Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes, 40:9, 11, 21
- Étude, 40:9, 11-2, 21
- Comité, 40:40-2
- Défense aérienne de l'Amérique du Nord, 40:31-7
- Rouquette CRV-7. Voir Munitions**
- Roy, Diane. Voir Forces armées canadiennes—Pensions—Conjoints**
- Royaume-Uni**
Forces armées, femmes, participation, 16:17
- Importance relative, 16:17-8
- Rôles, complémentarité, 16:9-10
- Réserves
- Armée territoriale, portrait, 16:6-7
- Composition, 16:14-5
- Réservevistes
- Disponibilité, 16:11-4
- Formation, 16:10-1, 15-6
- Rémunération, 16:18-20
- Voir aussi* Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire
- Rubis/Améthyste, sous-marin. Voir** Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire
- SAC. Voir** Stratégie Air Command
- SACEUR** (*Supreme Allied Commander Europe*). *Voir* Rogers, général Bernard
- SACLANT** (*Supreme Allied Commander Atlantic*)
Allusion, 13:26
- Arctique canadien, défense maritime, engagement, 25:14-5
- Commandement maritime
- Sous-marins, participation, station d'émission à basse fréquence, absence, répercussions, 36:27
- Relation, 25:11-2, 14
- Signification, 25:13
- Voir aussi* États-Unis—Stratégie maritime avancée—Elaboration
- Saguenay Lac Saint-Jean, région, Qué. Voir** Avions de chasse CF-18—Aïre
- Saint-Jean-sur-Richelieu, Qué. Voir** Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes—Formation linguistique; Comité—Voyages; Défense aérienne à basse altitude, système—ADATS—Missiles—Lancement
- SARSAT, projet. Voir** Recherche et sauvetage—Communications
- Sauvetage. Voir** Recherche et sauvetage
- Savage, Thomas** (Conseil canadien des chefs d'entreprises)
Libre blanc sur la Défense nationale, 23:7, 9, 11-5, 20, 23-4, 26-9, 32-4
- Schofield, Derek** (ministère de la Défense nationale)
Recherche et développement, programmes du MDN, examen, 7:5-35
- Technologie et acquisition d'équipement, examen, 4:13-6, 26-7, 29-30
- Séance d'organisation. *Voir* Comité
- Sécurité du Canada**
Menace, perception, 19:62-3
- Sécurité et souveraineté, politique**
Étude, 10:5-28
- SHINMACS. Voir** Navires—Machinerie
- SHINPADS. Voir** Navires—Données
- SIINCOM. Voir** Navires—Communications
- Simard, Jacques** (ministère des Affaires extérieures)
Libre blanc sur la Défense nationale, étude, 26:12-3
- Skjurgard, systèmes. Voir** Défense aérienne à basse altitude, système
- SLOWPOKE, réacteur nucléaire**
Uranium enrichi, utilisation, approvisionnement, etc., 14:28
- Voir aussi* Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire—Réacteur
- Smith, colonel G.E.** (ministère de la Défense nationale)
Alerte du Nord, système, construction, autochtones et personnes vivant dans le Nord, participation, étude, 40:34-6
- SNA, projet. Voir** Sous-marins—Propulsion nucléaire
- Sokolisky, Joël J.** (Collège militaire royal du Canada)
Libre blanc sur la Défense nationale, sous-marins, acquisition, programme canadien (PCAS), étude, 38:4-22
- Sonar à réseaux remorqués, système**
Acquisition, coût, etc., 6:49-52
- Recherche et développement, projet (CANTASS), 7:8, 27-8
- Signaux, traitement, système, développement, projet, 7:8
- SOSUS, système. Voir** Arctique canadien—Sous-marins—Détection—Appareils
- Sous-marins**
Brestil, propulsion nucléaire, projet d'acquisition, sécurité, mesures, relation, 26:20
- Commandants, recrutement, 24:35
- Communications, systèmes, 25:18, 35:17-8
- Coque en titane, utilisation, avantages, etc., 24:24-5
- Voir aussi* Union soviétique
- Détection, 25:20-1
- Capacités, glace, épaisseur, relation, 35:50
- Progrès technologiques, 25:17-8
- Voir aussi* Avions de patrouille CP-140 *Aurora*; Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire
- Équipages
- Échanges, programmes, pays participants, 24:34
- Formation, 24:33
- Espace maritime, gestion, forces alliées, coordination, 29:26-7
- Hybride, type, acquisition, transfert de technologie, possibilités, relation, 36:17-8

- Réserves—Suite**
Navales—Suite
Dragueurs de mines, acquisition, 17:29-30, 33; 19:37
Effectifs, 9:17, 33
Entraînement, navires de transport, utilisation, 31:56-7
Équipement, acquisition, 32:18-9
Garde côtière, navires, achats, études, 18:33
Hélicoptères, utilisation, 19:9
Situation, 18:5-7
Voir aussi Commandement maritime; Mines—Dragage
Nord, région, milice, mise en place, étude, 8:21
Officiers
Compétence, 20:63
Entraînement, programme, durée, 27:10-1
Formation
Insuffisance, 20:63-4
Programme, 19:61; 20:25-6, 60
Inexpérience, 20:59
Promotion, exigences, 27:11
Premières
Budget des dépenses
Frais de fonctionnement, évaluation, écart, 32:9-11; 34:6
Prévisions, 32:9
Définition, 1:35; 5:25
Disponibilité du personnel, 9:15-6
Effectifs, 1:35; 5:25; 9:13, 17; 18:19
Augmentation, objectif, etc., 14:20; 20:22-3
Retraite, âge, 20:36
Promotion, activités, financement, 20:53
Rapport à la Chambre, 39:1-39
Recrues. Voir sous le titre susmentionné Effectifs—
Accroissement
Recrutement
Âge, 19:10
Coûts, 19:22-3
Forces armées canadiennes, membres, prise en
considération, 20:66
Travailleurs saisonniers, prestataires d'assurance-chômage,
etc., mesures incitatives, adoption, 23:23-4
Rémunération
Augmentation, 17:20; 19:62; 20:7; 23:5; 30:10
Disparité d'avec les forces régulières, 18:20, 30-1; 19:21
Fonds de pension, aspect, 19:36
Quartier général de la Défense nationale, réservistes, poste
budgétaire, détermination, 31:14-5
Recommandations, 17:25
Types, 18:13-5
Retraite, prestations proportionnelles à la rémunération,
attrait, 19:41
Revretails, intégration aux Forces armées canadiennes, 20:36-7
Revitalisation, Conseil canadien des chefs d'entreprises,
participation, 23:4, 6
Rôle, 5:26-7, 39; 9:13
Comité national d'appui des employeurs, activités,
composition, etc., 9:16, 23-4
Employeurs, méconnaissance, 27:5
Futur, détermination, 18:34-6; 20:33
Importance, 23:5, 22
Points stratégiques, protection, 19:15; 20:43-4
Réévaluation, 2:6, 12
Sensibilisation du public, 2:13; 22:11-2
- Rome.** Voir Organisation du Traité de l'Atlantique Nord—
Colège
Voir aussi Appendices; Réserves—Chef
Livres blancs sur la Défense nationale, étude, 19:30-49
Rohmer, major-général Richard (témoin à titre personnel)
Rogers, général Bernard (SACEUR). Voir Appendices
ROBOT. Voir Cibles
Forces armées canadiennes, 1:61-4; 2:31-3
Défense nationale, ministère, administration et
fonctionnement, étude, 2:31-3
1:61-4
Défense nationale, budget supplémentaire (A) 1986-1987,
Avions de chasse CF-18, 1:62-3
Robinson, Svend J. (NPD—Burnaby)
RIMPAC, exercice. Voir Commandement maritime—Hawai
RFA. Voir République fédérale d'Allemagne
armements—Négociations
Reykjavik, Islande, sommet. Voir Désarmement et contrôle des
armements—Négociations
Uni; Suisse
Europe—Équipement—Chars—Affectation; Royaume-
canadiennes—Forces globales; Forces canadiennes en
Voir aussi Arctique canadien—Défense; Forces armées
Protection, rôle, 27:25
Implantation, 27:24; 32:20
Coût d'établissement, 20:16
Sous-unités, zones rurales ou semi-rurales
Implantation, villes, population, relation, 32:20
Francophones, situation, 17:37-8
Etablissements dans les régions non protégées, à des
endroits stratégiques, etc., 2:12; 5:26
Commandant, statut, 20:67
Unités
Uniformes, influence sur le moral, 20:52-3, 65
Terrestres. Voir plutôt sous le titre susmentionné Milice
Rémunération, 14:18
Uniformes, 14:18-9
14:18
Qualifications, mise en mémoire dans un ordinateur,
14:18
Officiers supérieurs, nombre, 14:19
Communications avec le MDN, 14:17, 19
Antécédents, 14:18
Membres
Entraînement, exercices, etc., 14:19
Formation, plan, 32:19-20
Accroissement, plans, 14:19
Effectifs, 1:35; 9:17; 14:17
Division en deux éléments, 14:18; 18:19
Composition, 5:25; 9:17; 14:18; 18:18-9
Reconnaissance, 20:32
Intégration, âge limite, 20:36
Cadre
Adhésion, modalités, 14:17
Supplémentaires
Tâches spécifiques, définition, 9:14; 13:35; 23:18-9
Situations d'urgence, aide, 20:39-40; 23:9-10
Rôle—Suite
Réserves—Suite

- Réserves—Suite**
 Entraînement—Suite
 Spécialisation, 22:9
 Voir aussi sous le titre *susmentionné* Officiers
 Équipement
 Acquisition
 Projets, 5:22; 6:41; 18:21
 Voir aussi sous le titre *susmentionné* Navales
 Complexe, 17:18-9
 État actuel, 20:50
 Qualité et quantité, amélioration, 9:13; 13:24-5, 35
 État-major, modifications, 19:38
 Étude, 42:3
 Femmes
 Proportion, 17:20; 18:33-4
 Rôle, 17:19-20
Fifth B.C. Field Battery
 Affections, nombre, effectifs, accroissement, relation, 33:4
 Statut de régiment, rétablissement demandé, 5:37-8; 33:6-7
 Formation, programmes
 Bénéficiaires, nombre, 21:13
 Employeurs, sensibilisation
 Chambres de commerce, rôle, 27:17-8
 Comité national d'aide aux employés, rôle, 27:5
 Conseil canadien des chefs d'entreprises, appui
 Inconditionnel, 23:6
 Mesures législatives, adoption, relation, 17:25-6
 Programme, mise sur pied, 17:20-1
 Promotion, mesures incitatives, 17:11; 19:42-3; 22:18-9;
 23:11-2
 Syndicats, position, 19:12; 14:22-11; 16-7; 23:12-3
 Visites, organisation, 27:5-7, 17
 Entreprises
 Collaboration, 9:16-7; 19:12-4
 Employés, indemnisation, 20:27
 Indemnisation, 9:17-8; 17:21-2
 Répercussions, 21:8-9, 12-3, 16
 Voir aussi sous le titre *susmentionné* Formation, programmes—Petites
 Finances armées canadiennes, officiers, collaboration, 27:10
 Gouvernement fédéral, collaboration, 19:14-5
 Infrastructures, protection, aspect, 20:41-2
 Inscription, réservistes, droits, protection, mesures
 législatives, adoption, relation, 17:21, 26-7; 19:24, 43;
 20:46-7; 21:17; 27:16-7, 25-6
 Obligationnaires, autres pays, existence, 27:16
 Petites entreprises, collaboration, difficultés, 21:4-7, 9-10,
 15-6; 27:13-4
 Travaillleurs
 Inscription, empêchement, statistiques, demande, 27:23
 Voir aussi sous le titre *susmentionné* Aériennes—Pilotes;
 Milice; Officiers; Supplémentaires—Effectifs
 Gestion, système d'information, mise au point, 18:14
 Image, 20:34-5, 45
 Intégration aux forces armées canadiennes
 Concept, utopisme, 19:36-7; 20:38
 Faisabilité, 20:67
 Force totale, formation, aspect, 27:13
- Réserves—Suite**
 Intégration aux forces armées canadiennes—Suite
 Principe, origine, 18:16-7
 Tâches, répartition, répercussions, 18:17-8; 19:26-7, 31, 39
 Utilité, 22:8
 Jeunes
 Entraînement, 20:10-3, 23:23-7
 Voir aussi sous le titre *susmentionné* Entraînement
 Langue seconde, apprentissage, structure, développement, 40:5
Le livre blanc sur la Défense nationale, importance accordée, 5:22, 25-6, 39; 6:41; 9:13-6; 13:22-3; 17:5-6
 Membres
 Affections au quartier général du MDN, 27:11-2
 Carrières
 Civiles et militaires, conciliation, difficultés, 20:6-7
 Planification, contraintes, 20:59-60
 Comparution devant un comité, 20:61
 Fierté, 19:43-4; 21:16-7
 Langage irrévérencieux, utilisation, 20:65-6
 Milice
 Carrière, possibilités, motivation, relation, 20:66-7
 Chefs, recrutement, 20:15-6
 Développement, plan, 18:21-2; 19:18-20
 Effectifs
 Accroissement, postes vacants, répartition, relation, 33:5-8
 Évaluation, 9:17; 18:30
 Entraînement, possibilités, localités, importance, relation, 19:19-20
 Formation, 20:64
 Jeunes, carrière, perspectives, 20:61-2
 Missions opérationnelles, importance, 20:59
 Objectifs
 Choix, public, approbation, relation, 22:5-6
 Petites villes, implication, relation, 20:16-7
 Officiers et sous-officiers brevetés, pénurie, 20:6
 Points stratégiques, protection, rôle, 13:42-3; 14:18-9; 20:33
 Recrutement
 Mesures incitatives, 22:6-7
 Pensions de retraite, régime, implantation, coûts, répercussions, 22:6-7
 Régions rurales, quasi-absence, 22:10-1
 Régularités, 20:8
 Méthode, 19:21-2
 Réorganisation, 20:5-6
 Symbole d'identité nationale, 19:51
 Tâches administratives, accomplissement, 20:8-10, 14-5
 Militiens, formation, 20:9-10, 14-5
 Renvoi aux forces régulières, 20:8-9
 Tradition militaire, abandon, menace, 19:52
 Unités, création, 20:26
 Utilité, cas d'urgence, etc., 19:52; 20:51-2
 Mobilisation, programme
 Planification, 20:29, 41
 Viabilité, 20:42-5
 Modernisation, programme, 9:14; 13:35
 Moral, 5:37, 39; 20:58
 Navales
 Budget des dépenses, fonds, affectation, 32:19

- Recherche spatiale—Suite**
TEAL R/UBY, projet américain de surveillance par infrarouge à partir de satellites, participation du MDN, 4:15
- Relations Est-Ouest**
 Amélioration, *Livre blanc sur la Défense nationale*, publication, coïncidence, 30:8-9
- République fédérale d'Allemagne**. Voir *pluwi* Allemagne.
- République fédérale**
 République fédérale
- Réserves**
 Aériennes
 Appareils, types, choix, 18:27-8
 Avions de patrouille maritime (*Aurora* et *Tracker*), rôle, 19:9-10
 Dépenses en capital, augmentation, 9:14
 Développement, plan, 18:22
 Effectifs, 9:17; 18:29
 Accroissement, 17:39
 Pilotes
 Entraînement sur avion de chasse CF-18, possibilités, 19:7
 Expérience, 18:28; 19:5-6
 Formation, gouvernement fédéral, implication, 20:17-8
 Polyvalence, 19:7-8
 Simulateurs de vol, (*Boeing 707*), utilisation, 19:11-2
 Bases, emplacements, 19:15-8, 21
 Réorganisation, 20:9-10
 Budget des dépenses
 Augmentation, 5:22; 20:25; 30:15
 Effectifs, augmentation, relation, 17:12, 17:8; 19:15; 27:21; 30:14-5; 33:4
 Distinct, 17:12-7; 19:42; 20:24-5, 38-9; 23:28-9; 27:9-10, 15, 22-3
 Forces armées canadiennes, membres affectés aux réserves, rémunération, provisions, 27:10
 Insuffisance, 17:17; 29:35
Livre blanc sur la Défense nationale, dispositions, relation, 30:15-6
 MDN, budget, proportion, 5:22; 27:20-1
 Postes budgétaires, transférabilité, 32:17-8
 Prévisions, 31:11-4
 Réduction, 5:25
 Utilisation des fonds, 5:26, 39; 27:8-9; 31:11
 Ventilation, écarts, 31:9-11
 Voir aussi sous le titre *susmentionné* Navales; Premières Cadets
- Cadets**
 Carrière, évolution, 20:50-1
 Hébergement, politique, 30:28
 Instruteurs, Cadre, effectifs, 18:18
 Intégration, possibilité, 19:28-30
 Mouvement
 Fonds, injection, 32:19
 Support aux bénévoles, amélioration, 19:28-30
 Canadian Rangers
 Activités, 17:29-30
 Décorations reçues, 8:21
 Effectifs, 18:18; 19:27-8
 Équipement, 19:27-8
 Intégration aux forces régulières, 8:21
 Manoeuvres et exercices, participation, 8:20
- Réserves—Suite**
 Canadian Rangers—Suite
 Rôle, 8:20-1
 Voir aussi Arctique canadien—Avions—Sécurité et Défense
 Chef des Réserves
 Lewis, major-général R.W.
 Antécédents, 14:16
 Conseil de la défense, réunions, participation, 14:17
 Durée de l'affectation, 14:16
 Retraite, 14:16-7
 Successeur, contre-amiral Wally Fox-Decent, 14:17
 Rohmer, major-général R., Conseil de la défense, réunions, participation, 19:41
 MDN, prévisions budgétaires, relation, 27:10
 Commandements, postes additionnels, attribution, 33:6
 Complémentarité, 18:30
 Culture, existence, 20:66
 Des communications
 Développement, plan, 18:22
 Immobilisations, dépenses, augmentation, 32:19
 Situation, 17:10-2
 Développement, plan, 9:14, 17; 18:20-2
 Approbation, 20:30
 Échéancier, respect, 19:46-7
 Étape I, rapport, etc., 9:14-5; 12:34
 Financement, 18:23-5; 20:30
 Coût estimatif par réserviste, projection, 18:23-6
 Irréalisme, 19:37-8
 MDN, prévisions budgétaires, 17:9-11, 18
 Mesures d'urgence, projet de loi C-77, dispositions, implications, 27:14-5
 Voir aussi sous le titre *susmentionné* Aériennes; Milice Effectifs, 1:35; 5:25; 9:23; 18:28-9
 Accroissement, 23:5; 29:34; 30:10
 Conseil canadien des chefs d'entreprises, position, 23:26-8
 Exigences, 23:18, 20
 Insuffisance, 23:5
 Législation, adoption, 23:24-5
 Objectif, etc., 2:13, 23; 6:41; 9:13, 15, 17; 13:22-3, 34-5; 14:20; 18:20, 28; 19:36; 20:23; 23:21-2
 Recrues, affectations, détermination, 31:12
 Zones rurales, prise en considération, 19:45-6
 Voir aussi sous le titre *susmentionné* Fifth B.C. Field Battery—Affectations
 Proportion des forces actives, comparaison avec d'autres pays de l'OTAN, 2:13; 5:25; 9:13, 15; 23:5
 Voir aussi sous le titre *susmentionné* Aériennes; Budget des dépenses—Augmentation; Canadian Rangers; Fifth B.C. Field Battery—Affectations; Milice; Navales
 Effcacité, *Livre blanc sur la Défense nationale*, position, 20:29-30
 Entraînement sans solde, demandes, 17:14-5
- Réserves—Suite**
 Canadian Rangers—Suite
 Rôle, 8:20-1
 Voir aussi Arctique canadien—Avions—Sécurité et Défense
 Chef des Réserves
 Lewis, major-général R.W.
 Antécédents, 14:16
 Conseil de la défense, réunions, participation, 14:17
 Durée de l'affectation, 14:16
 Retraite, 14:16-7
 Successeur, contre-amiral Wally Fox-Decent, 14:17
 Rohmer, major-général R., Conseil de la défense, réunions, participation, 19:41
 MDN, prévisions budgétaires, relation, 27:10
 Commandements, postes additionnels, attribution, 33:6
 Complémentarité, 18:30
 Culture, existence, 20:66
 Des communications
 Développement, plan, 18:22
 Immobilisations, dépenses, augmentation, 32:19
 Situation, 17:10-2
 Développement, plan, 9:14, 17; 18:20-2
 Approbation, 20:30
 Échéancier, respect, 19:46-7
 Étape I, rapport, etc., 9:14-5; 12:34
 Financement, 18:23-5; 20:30
 Coût estimatif par réserviste, projection, 18:23-6
 Irréalisme, 19:37-8
 MDN, prévisions budgétaires, 17:9-11, 18
 Mesures d'urgence, projet de loi C-77, dispositions, implications, 27:14-5
 Voir aussi sous le titre *susmentionné* Aériennes; Milice Effectifs, 1:35; 5:25; 9:23; 18:28-9
 Accroissement, 23:5; 29:34; 30:10
 Conseil canadien des chefs d'entreprises, position, 23:26-8
 Exigences, 23:18, 20
 Insuffisance, 23:5
 Législation, adoption, 23:24-5
 Objectif, etc., 2:13, 23; 6:41; 9:13, 15, 17; 13:22-3, 34-5; 14:20; 18:20, 28; 19:36; 20:23; 23:21-2
 Recrues, affectations, détermination, 31:12
 Zones rurales, prise en considération, 19:45-6
 Voir aussi sous le titre *susmentionné* Fifth B.C. Field Battery—Affectations
 Proportion des forces actives, comparaison avec d'autres pays de l'OTAN, 2:13; 5:25; 9:13, 15; 23:5
 Voir aussi sous le titre *susmentionné* Aériennes; Budget des dépenses—Augmentation; Canadian Rangers; Fifth B.C. Field Battery—Affectations; Milice; Navales
 Effcacité, *Livre blanc sur la Défense nationale*, position, 20:29-30
 Entraînement sans solde, demandes, 17:14-5

- Politique de défense, révision.** Voir plutôt *Libre blanc sur la Défense nationale*
- Ports**
- Navires, détection
- Satellites de reconnaissance, utilisation, 25:35
- Président** (décisions et déclarations)
- Procédure et Règlement
- Portée du débat, 8:4, 10
- Prince Rupert, C.-B.** Voir Commandement maritime
- Procédure et Règlement**
- Portée du débat, 8:4, 10
- Procès-verbaux et témoignages**
- Compte rendu, erreur, rectification, 35:25
- M. (Darling, S.) adoptée, 35:25
- Exemplaires additionnels, impression, 11:24; 12:29-30; 26:3; 39:42; 41:77; 42:3
- Projet de loi C-77.** Voir Mesures d'urgence, projet de loi C-77
- Quail, Ran A.** (ministère des Transports)
- Arctique canadien, souveraineté et sécurité, examen, 3:15-20, 29, 33, 35-9, 49-50
- Quartier général de la région du Nord, Yellowknife, T. N.-O.**
- Allusion, 3:14
- Effectif, augmentation possible, etc., 3:39-40; 8:20-1
- Ramsey, major-général Charles Alexander** (Territorial Army and Organization, Royaume-Uni)
- Libre blanc sur la Défense nationale*, étude, 16:6-7, 9-11, 13-20
- Rapports à la Chambre**
- Premier (réserve), 39:1-39
- Deuxième (programme canadien d'acquisition de sous-marins), 41:1-75
- Rauf, Tariq** (Centre canadien pour le contrôle des armements et le désarmement)
- Libre blanc sur la Défense nationale*, sous-marins, acquisition, programme canadien (PCAS), étude, 38:32
- Recherche et développement, programmes du MDN**
- Activités, présentation dans le budget des dépenses, 6:46
- Années-personnes consacrées, 7:5-6, 28
- Budget des dépenses, 7:6, 14, 28-9
- Conseil national de recherches Canada, compressions budgétaires, relation, 7:15
- But, 4:7
- Capacité interne du MDN, maintien, 7:5
- Centres de recherche pour la défense
- Activités, description, 7:6-7
- Nord canadien, établissement d'un centre, proposition, 7:26-7
- Comité, étude, 4:29-30
- Contrats octroyés
- À des pays étrangers, 7:24
- À l'industrie et aux universités canadiennes, 4:7; 7:7, 24, 31
- Directives gouvernementales, respect, 7:5
- Liste demandée, 6:46; 7:15-7, 30
- Procédure, modalités, 7:30-1
- Recherche et développement, programmes du MDN—Suite**
- Coopération et échange d'information avec les alliés, 4:7; 7:5, 23-4
- Dépenses, 4:9, 28-30
- Examen, 7:4-36
- Exportations dérivées, 7:24-5
- Orientation, 7:15
- Politique, directive, 7:5
- Publication *CRDEV 1984*, fréquence, etc., 7:15
- Secteur privé, activités, chevauchement possible, 4:29
- Technologies mises au point par le MDN et commercialisées par le secteur privé, 7:27-8
- Voix aussi Arctique canadien—Surveillance; Désarmement et contrôle des armements—Vérification
- Recherche et sauvetage**
- Communications par satellite, projet SARSAT
- Participants, liste, 31:51
- Participation du MDN, 4:15; 5:12; 7:25
- Vies épargnées, statistiques, 7:25
- Équipements, quantité suffisante, 32:14-6
- Opérations
- Atlantique, côte
- Bateau de pêche, incident, 32:15-6
- Efficacité, baisse, 31:49-50
- Avions de chasse CF-18
- Accident, 32:13, 16
- Participation, 32:14
- Février 1987, 5:12-3
- Frais, remboursement, 31:50-1
- Fréquence, bateaux de pêche, concentration, relation, 31:50
- Helicoptères, capacités, 32:16-7
- Pacifique, côte, appareils disponibles et délai d'intervention, 32:13
- Survie, trousses légère et aérologable, développement, projet, 7:10, 25
- Voix aussi Goose Bay, Labrador, base
- Recherche et sauvetage, sous-comité**
- Création, m. (Hicks, B.), 1:17-26, adoptée, 27
- Recherche spatiale**
- Agence spatiale canadienne, création, relation avec les activités du MDN, 7:23
- Communications par satellite, recherches sur les hyperfréquences (EHF), projet du MDN, 4:13-4; 7:8; 8:7
- Défense nationale, ministère (MDN)
- Activités reliées à la surveillance plutôt qu'aux armements, 4:15-6
- Budget des dépenses, 4:16
- Participation, 4:13, 15-6
- Voix aussi sous le titre *susmentionné* Radar; Station; *TEAL RUBY*
- Communications par satellite
- Radar orbital
- Alerte du Nord, système, utilité, répercussions, 7:20-1
- Fonctionnement, capacités, etc., 7:21-3
- Participation du MDN, 4:13-5; 7:21-2; 8:7
- Station spatiale américaine, projet, participation du MDN, etc., 4:12-3; 7:12, 22

- Organisation du Traité de l'Atlantique Nord...**—*Suite*
Voir aussi Arctique canadien—Défense; Défense maritime—
 Stratégie; Défense nationale—Dépenses—Croissance et
 Dépenses—Pourcentage du PNB; Dénucléarisation;
 Désarmement et contrôle des armements—
 Négociations—Réykjavik, Islande, sommet d'octobre
 1986—Missiles; Équipement—Fabrication et
 Normalisation; Forces armées canadiennes—
 Femmes—Nombre; Goose Bay, Labrador, base; Groupe-
 brigade CTAM, engagement envers la Norvège—
 Abandon; Réserves—Efficacité—Proportion; Sous-marins;
 acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire
- Pacifique, région**
 Importance pour le Canada, 2:5, 12, 29:6
- Pacte de Varsovie.** *Voir* Europe, forces classiques—Déséquilibre
- Paix, maintien, opérations de l'ONU**
 Canada, rôle, engagements, etc., 2:26-7; 5:9-10
 Afghanistan et Amérique centrale, examen, 34:22-3
 Chypre, 5:10; 31:48-9
 Réserves
 Formation, compétence, etc., 20:48-9
 Miliciens, participation, 19:61
 Rémunération, provenance, 27:11
- Parsons, William** (Fédération canadienne de l'entreprise
 indépendante)
Libre blanc sur la Défense nationale, étude, 21:4-17
- Parti libéral du Canada.** *Voir* Organisation du Traité de
 l'Atlantique Nord—Canada: Sous-marins, acquisition,
 programme canadien—Propulsion nucléaire
- PCAS.** *Voir* Sous-marins, acquisition, programme canadien
- Pêches et Océans, ministère**
 Représentant, témoignage. *Voir* Témoins
- Pembroke, Ont., aéroport**
 Edifices construits pour le Régiment aéroporté canadien,
 coût, 1:32
- Pénitenciers**
 Emeutes, contrôle, exercice au N.-B., participation du MDN,
 5:11
- Pensions, prestations, normes, Loi**
 Allusion, 9:5
- Pensions de retraite, Loi de 1986** (modification), projet de loi
 C-33
 Forces armées canadiennes, répercussions, 9:4-5, 20-1
- Pensions du Canada, régime (RPC).** *Voir* Forces armées
 canadiennes—Retraite—Anticipée
- Petawawa, Ont., base**
 Edifices, coûts, 1:32
- Phalanx, système.** *Voir* Frégate canadienne de patrouille, projet
- Pluies acides**
 Réduction, dépenses canadiennes, comparaison avec d'autres
 pays, 10:19
Voir aussi Défense nationale—Dépenses—Croissance
- Organisation du Traité de l'Atlantique Nord...**—*Suite*
 Canada, participation, engagements, etc.—*Suite*
 Ecart entre les ressources disponibles et les engagements,
 2:5-6, 27
- Effectifs,** 5:40-1
- Exercice *Winter/Cinex* 87,** 5:9
- Flanc central européen,** 1:18-9; 2:26-8
- Division, envoi,** 34:7-8
- Force navale permanente de l'Atlantique de l'OTAN**
 (STANAVFORLANT), importance, contribution
 canadienne, etc., 5:8-9
- Forces canadiennes en Europe, nature, importance et**
 emplacements, évaluation, 2:6, 11
- Gouvernement, position,** 1:45-6; 2:11
- Norvège, engagements.** *Voir* Groupe-brigade CTAM,
 engagement envers la Norvège; Norvège—Andøy
- Nouveau parti démocratique, position,** 1:45
- Parti libéral du Canada, position,** 1:45-6; 2:19
- 4^e Groupe-brigade mécanisée du Canada (4^e GBMC),**
 renforcement par le 5^e Groupe-brigade du Canada (5^e
 GBG), 13:23-4; 34:8
- Taille, objectif, etc.,** 34:7
- Sous-marins à propulsion nucléaire, équipages, formation,**
 24:45
- Collège de défense, Rome, Italie, conférence, novembre 1987,**
 membres du Comité, participation, 1:8
- Comité appelé OTAN dans les années 90, composition, etc.,**
 14:20-1
- Comité des plans de défense, réunion ministérielle,**
 Bruxelles, décembre 1986, 2:4-5
- Commandant suprême des forces alliées de l'Atlantique.** *Voir*
pluôt SACLAN
- Commandant suprême des forces alliées en Europe.** *Voir*
pluôt SACEUR
- Communications aériennes, langue utilisée,** 40:14
- Création, but, etc.,** 10:10
- Etats-Unis**
 Retrait, conséquences, 38:21-2
- Voir aussi sous le titre susmentionné* Stratégie—**
 Maritime—Avancée et Stratégie—Maritime—
 Dissuasion
- Frégates de l'OTAN, projet**
 Financement, participation canadienne, 7:24
- Utilité,** 31:54-5
- Voir aussi* Frégate canadienne de patrouille, projet
- Langue de commandement,** 11:13-4; 40:13
- Parlementaires européens, tournée canadienne, août 1986,**
 1:22-3
- Quartiers généraux, personnel canadien, affectation,** 6:40
- Stratégie**
 Composantes, 2:4-5
- Maritime**
 Atlantique, océan, sous-marins soviétiques, détection,

Morrison, colonel G.E. (Gerry) (ministère de la Défense nationale)
 Livre blanc sur la Défense nationale, étude, 19:8, 11

Morton, major-général R.W. (ministère de la Défense nationale)
 Défense nationale, budget principal 1988-1989, 34:17-9, 21, 28-9

Moscou, URSS. *Voir* Union soviétique

Moyen-Orient. *Voir* Paix, maintien, opérations de l'ONU—Canada

Munitions
 Balles defectueuses, remplacement, 30:36

Ogive antichar à fléchettes multiples, développement, projet, 7:8

Roquette CRV-7, développement, projet, 7:11

Murtwske, Edward J. *Voir* Forces armées canadiennes—Recrutement—Admission

Nations Unies, Organisation (ONU). *Voir* Paix, maintien, opérations de l'ONU

Navires

Cibles, recherche et désignation, système à infrarouge (IRSTD), développement, projet, 7:8, 23

Communications intérieures, système intégré (SINCOM), développement, projet, 7:9

Construction. *Voir* Construction navale, industrie

Données, traitement et affichage, système intégré (SHINPADS), développement, projet, 7:9

Guerre électronique, système de mesures de soutien (CANUS), développement, projet, 7:10

Machinerie, contrôle informatique, système (SHINMACS), développement, projet, 7:9-10

Nickerson, Dave (PC—Western Arctic)

Alerte du Nord, système, construction, autochtones et personnes vivant dans le Nord, participation, étude, 40:32, 37-9

Arctique canadien, 3:31-4

Souveraineté et sécurité, examen, 3:31-4, 48-50

Avions de patrouille CP-140 *Aurora*, 3:31

Churchill, Man., port, 3:49-50

Défense aérienne de l'Amérique du Nord, 40:38-9

Garde côtière canadienne, 3:49

Institut polaire national, 3:48

Lois canadiennes, application extracôtière, mesure législative, 3:48

Missiles de croisière, 3:34

Sous-marins, acquisition, programme canadien, 3:33

Nielsen, hon. Erik. *Voir* Groupe-brigade CTAM, engagement envers la Norvège—Maintien—Et

NORAD. *Voir* Défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, Commandement

NORDREG. *Voir* Arctique canadien—Navigation maritime

Norvège
 Andøy, île, déploiement de deux escadrons de chasseurs canadiens en cas de crise, engagement, 2:27-8; 13:38

Mer, contrôle, importance stratégique, 38:10-2

Troupes, envoi, inconvénients, 38:22

Norvège—Suite
 Voir aussi Groupe-brigade CTAM, engagement envers la Norvège

Nouveau parti démocratique. *Voir* Défense nationale—Politique; Organisation du Traité de l'Atlantique Nord—Canada; Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire

Nouvel aéronef embarqué, programme. *Voir* plutôt Aéronef embarqué, acquisition, programme

O'Brien, Robert (témoin à titre personnel)

Âge, 20:59

Antécédents, 20:61

Livre blanc sur la Défense nationale, étude, 20:57-67

Réserves, milieu, expérience, 20:58

O'Connor, brigadier-général Gordon J. (ministère de la Défense nationale)
 Défense nationale, budget principal 1988-1989, 34:11-2, 15-6

Oerlikon Aerospace. *Voir* Conflits d'intérêts—Matthews

Ogive antichar à fléchettes multiples. *Voir* Munitions

Ogives nucléaires. *Voir* Union soviétique

Ontario, gouvernement. *Voir* Dénucéarisation

ONU. *Voir* Nations Unies, Organisation

Oostrom, John (PC—Willowdale)

Livre blanc sur la Défense nationale, étude, 19:12, 14-5

Réserves, 19:12, 14-5

Option zéro. *Voir* Désarmement et contrôle des armements—Négociations entre les États-Unis et l'URSS—Euromissiles—Ordres de renvoi

Comité, composition, 1:3; 15:3

Défense nationale, budget principal, 5:3

Défense nationale, budget supplémentaire (A), 1:3

Crédits 1987-1988

Crédits 1988-1989

Défense nationale, budget principal, 30:3

Assemblée générale de 1987, Istanbul, Turquie, membres du Comité, participation, 1:8, 24

Canada, participation, engagements, etc.

Accroissement, 30:9, 39

Sous-marins, acquisition, programme canadien (PCAS), relation, 29:6; 36:27; 38:4

Avions AWAC de l'OTAN, contribution canadienne, 12:31-3

But, 13:5

Communications, voies maritimes d'approvisionnement, protection en cas de conflit, 2:27

Conseil canadien des chefs d'entreprises, position, 36:5

Contribution financière, 6:19-22; 30:11-2

Critiques, 1:23-4, 26

Désarmement et contrôle des armements, négociations et pourparlers MBFR, relation, 14:21-2

Dimension, politique, 10:10

Dissuasion nucléaire, politique, aspect, 2:20

Dollar canadien, fluctuations, répercussions, 31:23

- McKinnon, hon. Allan B.—Suite**
URSS, 3:27-8; 24:24-6; 33:25; 35:44-5; 36:13-4; 38:15-6
MDAAN. *Voir* Défense aérienne de l'Amérique du Nord—Modernisation
MDN. *Voir* Défense nationale, ministère
Mer de Beaufort. *Voir* Arctique canadien
Mesures d'urgence, Loi
Présentation, 13:7
Mesures d'urgence, projet de loi C-77. *Voir* Réserves—Développement
Météorologie. *Voir* Goose Bay, Labrador, base
Milice. *Voir* Réserves
Mines
Atlantique nord, pose, 35:46
Déclenchement à distance, faisabilité, 17:35
Dragage, réserves navales, rôle, 13:35-6; 19:36
Navires de contre-mesure anti-mines (chasseurs de mines et dragueurs de mines). *Voir* Commandement maritime—Équipement
Missiles
ADATS. *Voir* Défense aérienne à basse altitude, système (DABA)
Air-ait. *Voir* Avions de chasse CF-18
Armé anti-char TOW sous-blindage, acquisition, 1:42
Ballistiques
Définition, 8:9-10
Voir aussi Union soviétique et Sous-marins—Nucleaires
Blowpipe, portée, 1:60
Développement, superpuissances, stratégies de défense, relation, 36:26-7
ERYX, fabrication, coût, emplois, création, etc., 34:19-20
Voir aussi Désarmement et contrôle des armements—Négociations
Missiles de croisière
Essais au Canada par les E.-U., 5:10-1; 24-5; 14:31
Entente, 3:34
Réduction, entente, conclusion, SNA, nombre, diminution, relation, 36:11-2
Voir aussi Arctique canadien—Défense—Menace—Bombardiers et Défense—Menace—Sous-marins
soviétiques nucleaires d'attaque; Défense aérienne de l'Amérique du Nord; Désarmement et contrôle des armements—Négociations; Union soviétique—Bombardiers—*Bear* et Sous-marins—Nucleaires d'attaque
Moore, Barry (PC)—Pontiac—Gatineau—Labelle; vice-président
Avions de patrouille CP-140 *Aurora*, 1:44
Comité, 1:45
Défense nationale, budget supplémentaire (A) 1986-1987, 1:42-4
Défense nationale, ministère, 1:42-3
Election à titre de vice-président, 1:7
Informatique, équipement, 1:44
Moore, capitaine John. *Voir* Livre blanc sur la Défense nationale—Globe and Mail
Travaux du Comité, 15:10
Torpilles, 24:24
Technologie et acquisition d'équipement, examen, 4:10-1, 19-20
25; 35:17; 37:15-8; 22; 30; 38:35-7
42; 26:16-8; 27; 28:15-7; 28-30; 29:21-4; 34; 31:32; 33:20; 22, 4:11, 19-20; 13:17-8; 37; 39; 24:23-4; 42-4; 25:20-3; 36; 38:35
Sous-marins, acquisition, programme canadien, 3:28; 31, 38; 24:24-5; 35:17-8; 36:14-5; 37:15; 38:35
Sous-marins, à réseaux remorqués, système, 6:49-52
Sécurité et souveraineté, politique, étude, 10:15-6
23:7; 9; 21-2; 27:10-2; 21-2; 31:9-15; 32:9-11; 33:4-7
Réserves, 5:22; 37-8; 9:23; 14:16-20; 19:20-2; 41, 58-60; 22:6-7; Recherche spatiale, 7:20-2
Recherche et sauvetage, sous-comité, 1:27
7:19-22, 24-5
Recherche et développement, programmes du MDN, examen, Procédure et Règlement, 8:10
Paix, maintien, opérations de l'ONU, 27:11
OTAN, 6:22
Norvège, 13:38
Missiles, 1:42; 8:10-1
Malouines, guerre, 36:13
Etude, 13:17-20, 37-40; 14:16-20
Lunettes de vision nocturne, 1:58; 6:15-6; 31
Livre rose sur la Défense nationale, 19:40-1
38:15-8; 22, 35-8
35:17-9; 44-5; 36:13-4; 22; 37:14-8; 22-3; 30-3; 38;
Sous-marins, acquisition, programme canadien, étude, 27:10-2; 21-3; 28:15-8; 28-30; 29:21-5; 34
24:23-6; 42-4; 25:19-23; 36-8; 42; 26:16-8; 25, 27-8;
Etude, 19:6; 12, 20-2; 24, 40-2; 58-60; 22:6-8; 23:6-7; 9, 20-2;
Livre blanc sur la Défense nationale, 1:20; 28; 4:10; 5:22
Lahr, RFA, base, 13:38
Guerre chimique et biologique, 7:19
1:20-1; 28; 10:16; 13:38; 14:16
Groupe-brigade CTAM, engagement envers la Norvège, 6:40
Goose Bay, Labrador, base, 6:40
Frégate canadienne de patrouille, projet, 8:10-1; 13:39
Forces canadiennes en Europe, 34:10-1; 13-6; 38:16-8
22:8; 31:31; 33-4; 38-9; 32:12-3; 34:12-3
Forces armées canadiennes, 1:26; 9:7-8; 22; 11:17; 19:41-2;
Force mobile, 34:13
Europe, forces classiques, 10:15
Etats-Unis, 25:20
Équipement, 13:19-20, 37; 36:21-2
1:42
Destroyers de classe Tribal, révision et modernisation, projet, 10:15-6
Désarmement et contrôle des armements, 3:48; 5:19-20;
Défense territoriale, 35:18-9
31:12, 52; 33:20
Défense nationale, ministère, 1:56-7; 4:10-1; 5:36-7; 9:24-6;
Budget supplémentaire (A) 1986-1987, 1:39-42, 56-8
18-22, 25; 34:10-6
1988-1989, 31:9-15; 30-3; 38-9; 51-3; 32:9-13; 33:4-7,
8:9-11, 25-6; 9:7-9; 22-6; 11:17-9
1987-1988, 5:19-22, 36-40; 6:13-6; 22, 31, 37-40, 49-53;
Budget principal
Défense nationale, 5:20-2; 6:13; 13:19-20, 37; 31:53
Défense maritime, 37:31-3
McKinnon, hon. Allan B.—Suite

- Le point sur les questions de défense. Voir Défense nationale—Politique*
- Levitt, Joseph** (Anciens combattants contre les armes nucléaires)
Libre blanc sur la Défense nationale, sous-marins, acquisition, programme canadien, étude, 36:23-4, 30
- Levy Industries Ltd.**
 Poir de vin versés à des inspecteurs du MDN, enquête, mesures disciplinaires, etc., 6:46-9
- Lewis, major-général Reginald W.** (ministère de la Défense nationale)
Libre blanc sur la Défense nationale, étude, 14:16-7
Voir aussi Réserves—Chef
- Lightning Strike, exercice.** *Voir* Arctique canadien—Défense
- Lindley Douglas** (ministère de la Défense nationale)
 Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes, étude, 40:14, 22
- Liston, major-général Terry** (ministère de la Défense nationale)
 Défense nationale, budget principal 1988-1989, 33:5-8, 16-8
- Littoral canadien**
 Dimensions, 24:45-6
- Libre blanc sur la Défense nationale*
 Allusions, 1:18-9; 2:5-6; 4:24; 6:17; 8:5-7, 20, 22; 10:8-10
 Comité, contribution, rôle, etc., 1:7, 17-8; 20-1, 24-5, 27-8; 2:13-4; 13:44-5
 Conférenciers, service, établissement, 2:8-9
 Consultation, processus, 2:15-6; 5:14-6
 Contraintes, 5:30-1
 Financières, relation, 2:14
 Coûts prévus, 5:29; 13:7; 30:20
 Débats à la Chambre, 13:8, 12-3, 20-1, 40-1, 45
 Étude, 13:5-45; 14:4-46; 15:4-15; 16:4-20; 17:4-40; 18:4-37; 19:5-63; 20:4-68; 21:4-18; 22:5-19; 23:4-34; 24:4-49; 25:4-43; 26:5-28; 27:4-27; 28:4-31; 29:4-41; 39:41-2
Globe and Mail, article, propos attribués au capitaine John Moore, directeur de la revue *Jane's Fighting Ships*, 13:13-4, 16-7
 Hypothèses de base
 Caducité, 36:23-4
 Mythe, entretien, 19:31-2
 Révision périodique, 14:22-3; 36:34-5
 Ministère, explication, visite des régions canadiennes, etc., 13:6, 8, 45
 Options, 5:32
 Orientations, 17:4-5; 30:7; 35:4-5, 12
 Association canadienne des industries maritimes, position, 37:5
 Conseil canadien des chefs d'entreprises, position, 23:5; 36:5
 Premier ministre, déclarations, 13:44
 Priorités, établissement, 2:14, 23; 13:22-3
 Publication, date, 1:19; 2:11; 4:10-1; 5:16-7, 22-3; 6:6-7, 27-8; 10:9
 Publicité, recours à des membres des Forces armées canadiennes, 14:42-4
 Qualité, 14:22-3
 Questions principales abordées, 2:11-2, 25-8; 30:8
 Réaction du public, 13:6; 30:7
- Léopard I, chars.** *Voir* Chars d'assaut—Centurions canadiennes en Europe—Équipement—Chars
- Léopard II, chars.** *Voir* Chars d'assaut—Centurions
- Leech, major-général Richard D.** (ministère de la Défense nationale)
 Défense nationale, budget principal 1988-1989, 30:15-6, 34-5, 39-40; 31:10-3, 23-4, 34-5, 52-3
- Lawrence, hon. Allan** (PC—Durham—Northumberland)
 Désarmement et souveraineté, politique, étude, 10:25-7
 Sécurité et souveraineté, politique, étude, 10:25-7
- Voir aussi* Chars d'assaut—Télémeître; Union soviétique
- Lumonics Inc.**, travaux, 7:11
- Laser**
- acquisition, programme canadien, étude, 38:22-31, 33-5, 37-9
- Libre blanc sur la Défense nationale*, sous-marins, et le désarmement
- Lamb, John** (Centre canadien pour le contrôle des armements)
- Lamarre, Gaston.** *Voir* Conflits d'intérêt
- Voir aussi* Avions de chasse CF-18—Abris
- Troupes additionnelles, affectation, 13:38-9
- Terrains, acquisition, 34:10
- Hôpital, construction, 14:26
- Lahr, RFA, base**
- Konya, Turquie.** *Voir* Goose Bay, Labrador, base—OTAN
- Kingsston, Ont.** *Voir* Forces armées canadiennes
- Réserves, 9:13-5
- Forces armées canadiennes, 9:30-2
- Défense nationale, budget principal 1987-1988, 9:13-5, 30-2
- King, Fred** (PC—Okanagan—Similkameen)
 Sous-marins, acquisition, programme canadien, 3:37
 Bric-à-brac polaire de classe 8, 3:35-7
- Arctique canadien, souveraineté et sécurité, examen, 3:34-7
- Kindy, Alex** (PC—Calgary-Est)
- Juan de Fuca, détroit.** *Voir* Défense maritime
- Jeunes.** *Voir* Forces armées canadiennes
- Union soviétique, 33:25
- Travaux du Comité, 15:10-1, 13, 15
- 26:18, 20; 28:20-2; 35:13
- Sous-marins, acquisition, programme canadien, 24:32-3; 26:18, 20; 28:20-2; 35:13
- Sous-marins, 24:33-5; 29:25-7
- Sécurité et souveraineté, politique, étude, 10:19-21
- Royaume-Uni, 16:8, 19
- Réserves, 17:34, 37-8; 20:22-3, 36-7, 60; 21:15-7
- Recherche et sauvetage, 32:13-6
- 7:26-8, 35
- Recherche et développement, programmes du MDN, examen, Procès-verbaux et témoignages, 12:30
- OTAN, 35:46-7
- O'Brien, Robert, 20:59
- Mines, 35:46
- 35:13, 17, 45-7
- Sous-marins, acquisition, programme canadien, étude, *Libre blanc sur la Défense nationale—Suite*
- Jardine, W.R. Bud—Suite**

- Hopkins, Len—Suite**
 Désarmement et contrôle des armements, 3:41-2
 Destroycers de classe Tribal, révision et modernisation, projet, 1:32; 2:10
 Équipement, 3:20-1
 Forces armées canadiennes, 1:35; 19:24, 26; 20:7, 38, 62
 Forces canadiennes en Europe, 38:9-10
 Frégate canadienne de patrouille, projet, 1:32; 2:10
 Groupe-brigade CTAM, engagement envers la Norvège, 1:21-2, 25
 Inuvik, T. N.-O., station des forces canadiennes, 3:39
 Livre blanc sur la Défense nationale, 1:20-1; 2:11, 13-4; 6:7
 Étude, 19:23-4, 26-7; 20:7-10, 38-40, 54-7, 61-2; 28:8-11, 26-7
 Sous-marins, acquisition, programme canadien, étude, 38:8-12, 29-31, 39
 Missiles, 1:60
 Norvège, 38:10
 O'Brien, Robert, 20:61
 OTAN, 1:26, 46
 Pembroke, Ont., aéroport, 1:32
 Petawawa, Ont., base, 1:32
 Quartier général de la région du Nord, Yellowknife, T. N.-O., 3:39
 Réserves, 1:35; 2:12; 19:24, 27; 20:8-10, 24-5, 38-40, 61
 Sous-marins, acquisition, programme canadien, 3:21-2; 28:8-11, 26-7; 38:8-10, 12, 29-31
 Technologie et acquisition d'équipement, examen, 4:7
 Travaux du Comité, 15:8-15
 Urgence, mesures, 20:40
 URSS, 3:23
- Hotsenpiller, contre-amiral W.B. (ministère de la Défense nationale)**
 Défense nationale, budget principal 1988-1989, 32:9-10, 12-3, 21-3
- Howard, William A. (Comité national d'aide aux employés)**
 Livre blanc sur la Défense nationale, étude, 27:4-27
 Huddleston, major-général Dave (ministère de la Défense nationale)
 Livre blanc sur la Défense nationale, étude, 25:28
 Hudson Institute. Voir Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire—Gaffney
 IDA. Voir Initiative de défense aérienne, projet américain
 IDS. Voir Initiative de défense stratégique, projet américain
 Lits, jeeps. Voir Véhicules militaires—Jeeps
 Inde. Voir Sous-marins
 Informatique, équipement
 Logiciels de formation. Voir Forces armées canadiennes—Formation
 Micro-ordinateurs, acquisition, projet, 30:30-1
 Traitement automatique des données (TAD), projet, 32:23-4
 Ordinateurs, logiciels, etc., normalisation, 1:44
 Initiative de défense aérienne, projet américain (IDA)
 Canada, participation, relation avec l'accord NORAD, etc., 8:7-9; 13:29; 14:9-14, 30
 Allusions, 4:16; 5:32-3; 14:10, 15
- Initiative de défense stratégique, projet américain (IDS)**
 Livre blanc sur la Défense nationale
 Étude, 16:8, 19; 17:31-2, 34, 37-8; 20:22-4, 27, 35-7, 55, 59-61; 21:15-7; 24:32-5; 26:18, 20; 28:20-2; 29:25-7
 Hélicoptères, 7:27
 Forces canadiennes en Europe, 33:13-5
 31:15-6, 19-20; 33:18
 Forces armées canadiennes, 9:9-12, 26-8; 12:28; 20:23-4, 27; Fédération canadienne de l'entreprise indépendante, 21:15
 Europe, forces classiques, 10:21
 États-Unis, 33:15; 35:46
 Équipement, 31:47
 Élection à titre de vice-président, 8:3; 15:7
 Désarmement et contrôle des armements, 10:19-20
 Défense nationale, ministère, 30:24-7; 31:45-6
 13-5, 18, 25
 1988-1989, 30:24-7; 31:15-21, 25, 44-7; 32:13-6, 22; 33:7-8, 25-7
 1987-1988, 8:8-12-5, 19; 9:9-12, 26-8; 11:24-7, 29; 12:11-4, 19; Défense nationale, budget principal
 Défense aérienne de l'Amérique du Nord, 8:12-3
 Congrès des Associations de la défense, 20:35-6
 32:22; 35:13
 Commandement maritime, 12:25-6; 17:31, 34; 24:32; 28:21; Commandement aérien, 31:17-9, 44-5
 Comité, 17:8; 20:55; 33:7-8
 Collèges militaires, programmes, étude, 12:11-4, 19, 25-7
 Brise-glace polaire de classe 8, 8:15
 Bon, Daniel, 15:11
 étude, 11:24-7, 29
 Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes, Avions de chasse CF-18, 32:14
 Australie, 16:8
 Assurance-chômage, 20:37
 Arctique canadien, 7:26-7, 35; 8:12-5
 président)
- Jardine, W.R. Bud (PC—Northumberland—Miramichi; vice-communications, voies**
 Japon. Voir Défense maritime—Entente et Pacifique, océan—
 nationale—Globe and Mail
 Jane's Fighting Ships, revue. Voir Livre blanc sur la Défense nationale
 Assemblée
 Istanbul. Voir Organisation du Traité de l'Atlantique Nord—
 IRSTD. Voir Navires—Cibles
 Fermeture, 3:39
 Inuvik, T. N.-O., station des forces canadiennes
 Création proposée, 3:7, 48-9
 Institut polaire national
 Congrès des Associations de la défense—Institut
 Institut du Congrès des Associations de la défense. Voir plutôt
 Subvention, 1:31
 Représentant, témoignage. Voir Témoins
 Institut canadien des études stratégiques
 Négociations—Progrès
 Voir aussi Désarmement et contrôle des armements—
 Canada, participation, position, etc., 13:29
 Initiative de défense stratégique, projet...—Suite

- Hicks, Bob—Suite**
Charts d'assaut, 17:19
Collèges militaires, programmes, étude, 12:6-7, 21-3, 30
Comité, 6:18
Séance d'organisation, 1:8, 12-5, 17, 21, 26-7
Commandement maritime, 17:30, 37, 19:47
Construction navale, industrie, 37:34-5
Défense aérienne de l'Amérique du Nord, 10:23
Défense nationale
Budget principal 1987-1988, 6:16-8, 27-9; 8:15-9; 11:21-4;
12:6-7, 21-3, 30
Budget supplémentaire (A) 1986-1987, 1:52-6
Défense nationale, ministère, 37:35-6
Administration et fonctionnement, étude, 2:24-6, 30
Forces armées canadiennes, 2:24
Fregate canadienne de patrouille, projet, 2:24; 6:18
Goose Bay, Labrador, base, 1:54-6; 2:30
Groupe-brigade CTAM, engagement envers la Norvège, 1:21;
2:25-6
Hélicoptères, 7:24-5
Libre blanc sur la Défense nationale, 2:25-6; 6:27-8; 14:22-3
Étude, 14:20-3; 16:14-6; 17:17-9, 21, 29-30, 37, 39-40;
18:26-8; 19:10-2, 46-7, 62, 25:23-5
Sous-marins, acquisition, programme canadien, étude,
37:18-20, 23-4, 34-6
OTAN, 7:24; 14:20-2
Paix, maintien, opérations de l'ONU, 17:30
Procès-verbaux et témoignages, 12:30
Recherche et développement, programmes du MDN, examen,
7:17, 23-5
Recherche et sauvetage, 7:25
Recherche et sauvetage, sous-comité, 1:17, 26-7
Réserves, 17:17-8, 21, 29-30; 18:26-8; 19:10-2, 46
Royaume-Uni, 16:14-5
Sécurité et souveraineté, politique, étude, 10:21-3
Sous-marins, 25:23-4
Sous-marins, acquisition, programme canadien, 1:52-3;
2:24-5; 4:20-2, 31; 6:16-7; 25:23-5; 37:18-20, 23
Technologie et acquisition d'équipement, examen, 4:20-2,
30-1
Travaux du Comité, 15:11-5
Homosexualité. Voir Forces armées canadiennes
Hopkins, Len (L—Renfrew—Nipissing—Pembroke)
Arctique canadien, 1:22, 25-6; 3:21-3
Souveraineté et sécurité, examen, 3:20-3, 39-42, 51
Avions de chasse CF-18, 1:32
Avions de patrouille CP-140 *Aurora*, 3:39, 41
Bon, Daniel, 15:10
Comité, 2:9-10; 15:7
Séance d'organisation, 1:9-10, 13, 15, 17, 21-2, 25-6
Conflits d'intérêts, 1:47-9
Défense aérienne à basse altitude, système (DABA), 1:33-4,
49, 58-60; 6:8
Défense aérienne de l'Amérique du Nord, 3:40-1
Défense nationale, 3:20; 6:5-7; 20:57
Budget principal 1987-1988, 6:5-8, 24-6
Budget supplémentaire (A) 1986-1987, 1:31-5, 46-9, 58-60
Défense nationale, ministère, 1:58-9; 6:24-6
Administration et fonctionnement, étude, 2:10-4
Bon, Daniel, 15:11
Guerre nucléaire. Voir Union soviétique
Haifax, N.-E. Voir Commandement maritime
Hampson, David V. (ministère de la Défense nationale)
Défense nationale, budget principal 1987-1988, 6:26-7
HAPS. Voir Hélicoptères—Données acoustiques
Harker, John (témoin à titre personnel)
Libre blanc sur la Défense nationale, étude, 22:5-19
Résidence, lieu, 22:10
Harpoon, missiles. Voir Sous-marins, acquisition, programme
canadien—Propulsion nucléaire—Armement
Hawaii. Voir Commandement maritime
Hayward, Dan (Centre canadien pour le contrôle des
armements et le désarmement)
Libre blanc sur la Défense nationale, sous-marins,
acquisition, programme canadien, étude, 38:30, 33-5, 38
Healey, Eldon J. (ministère de la Défense nationale)
Collèges militaires, programmes, étude, 12:7, 32-3
Défense nationale
Budget principal
1987-1988, 6:13-6, 18-9, 23, 30, 38-40, 44-6, 50-3; 8:7-8,
11-2, 15-7, 21-2; 9:24; 12:7, 32-3
1988-1989, 30:21, 23, 30-1, 33-4, 36; 32:4, 10-2, 18, 20-2,
24, 26; 34:10, 17, 19-22, 24-5, 28
Budget supplémentaire (A) 1986-1987, 1:34, 39-42, 44-5,
48-9, 58, 60
Défense nationale, ministère, administration et
fonctionnement, étude, 2:22-3, 29-30
Libre blanc sur la Défense nationale, étude, 13:12, 14-5, 18,
39; 14:28, 37; 25:17-9, 22-3, 28-30, 32, 35-6, 41-2; 29:16, 18,
22, 24-5, 28-9, 32, 34-5
Recherche et développement, programmes du MDN, examen,
7:16, 22-3, 25-6, 28-31, 34-5
Technologie et acquisition d'équipement, examen, 4:4, 10-3,
17-28, 30-1
Hélicoptères
Appontage sur les navires, dispositif, mise au point,
exportations, etc., 7:24-5
Coupe-câble, dispositif, développement, projet, 7:10, 27
Données, traitement et visualisation, système,
développement, projet, 7:8
Données acoustiques, traitement, système (HAPS),
développement, projet, 7:8
Voir aussi Appontage, acquisition, programme;
Arctique canadien—Sous-marins—Découragement; Brise-
glace polaire de classe 8; Goose Bay, Labrador, base—
Recherche et sauvetage; Recherche et sauvetage—
Opérations
Hélicoptères de combat
Acquisition, évaluation, 32:24-5
Hicks, Bob (PC—Scarborough-Est)
Aéronef embarqué, acquisition, programme, 1:54; 8:15-9
Arctique canadien, 10:21-2
Australie, 16:14-5
Avions du chasse CF-18, 19:11
Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes,
étude, 11:21-4
Bon, Daniel, 15:11

- Frith, hon. Douglas C.—*Suite*
 Défense aérienne à basse altitude, système, 4:12; 31:43-4
 Défense nationale, 30:13-4; 36:6-9, 29
 Défense nationale, budget principal
 1987-1988, 6:31-4; 8:4-7; 21:3-9; 48-20-2
 1988-1989, 30:12-6, 35-7; 31:39-44
 Défense nationale, ministère, 17:22-3
 Désarmement et contrôle des armements, 7:13; 10:23-4; 14:40, 42; 30:36-7; 36:29-31
 Équipement, 4:11-2, 22-3
 Europe, forces classiques, 30:12-3
 Forces armées canadiennes, 9:5-7, 20-2; 19:39-40
 Forces canadiennes en Europe, 31:39-41
 Groupe-brigade CTAM, engagement envers la Norvège, 10:8-10, 16; 14:4-7, 24-6; 30:12
 IDA, 13:29
 IDS, 13:29
Libre blanc sur la Défense nationale, 4:11; 8:5-6; 10:8-10; 13:8, 21, 44-5
 Étude, 13:8-12, 20-1, 26-9, 44-5; 14:4-7, 24-8, 38-42; 16:10; 17:8-9, 11-2, 22-3; 18:15, 23-5, 28; 19:38-40, 62; 24:14-7, 35-6, 38-9, 48; 25:9-13, 31-3, 40-2; 26:8-11, 23-5; 27:8-9; 29:15-20, 35-40
 Sous-marins, acquisition, programme canadien, étude, 35:19-21, 40-1; 36:7-8, 17-9
 Munitions, 30:36
 NORAD, 36:29
 OTAN, 13:26; 30:12
 Pensions de retraite, Loi de 1986 (modification), projet de loi C-33, 9:4, 20-1
 Recherche et développement, programmes du MDN, 7:14-5
 Examen, 7:11-5, 17
 Recherche spatiale, 4:12-3; 7:12
 Réserves, 17:9, 18; 18:23-5; 27:8-9; 29:35; 30:14-6
 Royaume-Uni, 16:10
 SACLANT, 25:11, 13
 Sécurité et souveraineté, politique, étude, 10:8-10, 16, 23-4
 Sous-marins, acquisition, programme canadien, 4:22; 8:7, 21-2; 13:8-12, 28; 14:26-8, 38-42; 17:9; 24:15, 17, 35-6, 39; 25:10-3, 32-3, 41; 26:8-11, 24-5; 29:15-8, 37, 39-40; 31:41-2; 35:19-20
 Technologie et acquisition d'équipement, examen, 4:11-3, 22-5
 Gaffney, Jr., Frank. Voir Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire
 Garde côtière canadienne
 Navires, nombre, 3:38
 Région nordique, responsabilités, etc., 3:49
 Voir aussi Appendices—Défense—Et: Arctique canadien—Navigation
 Gillespie, Robert (ministère de la Défense nationale)
 Défense nationale, budget principal 1987-1988, 6:46-9
Libre blanc sur la Défense nationale, étude, 28:12-4, 28
 Technologie et acquisition d'équipement, examen, 4:4-10, 31
 Glendinning, Lorne (Comité national d'aide aux employés)
Libre blanc sur la Défense nationale, étude, 27:7, 11-2
 Guerre électronique. Voir Navires
 Guerre chimique et biologique
 Protection physique, recherches effectuées au Centre de recherche pour la défense à Suffield, Alb., 7:6, 17-9
 Et redéploiement des FCE au Nord de la RFA, position de l'ex-ministre Nilsen, etc., 10:9-10; 14:24-5
 Coût, 14:15-6; 38:20-1
 Maintien
 Invitation à se rendre en Norvège par le comité de la défense du Parlement norvégien, 1:19-20
 Comité, étude, 1:17-22, 27-8
 Financement, 1:43
 Députés canadiens, délégation, rapport, etc., 1:20-1; 2:26
Brave Lion, exercice de 1986, 2:25; 14:8, 16
 Allusions, 1:25; 2:4, 25-8
 Solutions de rechange, examen par l'OTAN, 13:38; 34:9
 OTAN, approbation, 13:38; 14:4
 13:38-9; 14:4-9, 16; 30:12; 38:13-4
 Abandon et redéploiement des troupes en RFA, 10:8-9, 16-7; Groupe-brigade CTAM, engagement envers la Norvège
 Défense nationale, budget principal 1987-1988, 6:19
 Défense nationale)
 Green, commodore James E. (ministère de la Défense nationale)
 Propulsion classique
 Grande-Bretagne. Voir Malouines, guerre; Sous-marins—Technologie et acquisition d'équipement, examen, 4:10, 27-9
 Sous-marins, acquisition, projet canadien, 4:27-9
 Réserves, 20:14-7, 26
 Recherche et développement, programmes du MDN, 4:28-9
 OTAN, 40:14
 49-53, 64-7
Libre blanc sur la Défense nationale, étude, 20:14-7, 26, Construction, programme du MDN, 4:10
 Bras d'Or, hydroptère, 4:29
 Étude, 40:13-6, 21-2
 40:13-6, 21-2
 Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes, Graham, Stan (PC—Kooteenay-Est—Revelstoke)
 par le BFEED, 5:17
 Vols à basse altitude, environnement, répercussions, étude 1:54-5
 Recherche et sauvetage, escadille d'hélicoptères, rôle, etc., coûts, etc., 6:40
 Radar de surveillance de zone, aménagement, partage des Konya, Turquie, site concurrent, 2:28-9, 31; 31:47-8
 décision de l'OTAN, 1:54-6; 2:30
 Gouvernement fédéral, investissements prétables à la publication, 2:30-1
 Environnement, répercussions, évaluation, résultats, Coûts, évaluation de l'OTAN, 2:29
 aérien et d'essai d'armes
 OTAN, établissement possible d'un centre d'entraînement Météorologie, services de prévision, 1:56
 Déchets industriels, BPC, etc., élimination, 2:29-30
 Goose Bay, Labrador, base
 19:13-5, 22, 27, 29-30
Libre blanc sur la Défense nationale, étude, 18:5-15, 29; nationale)
 Gollner, brigadier-général Larry (ministère de la Défense

- Forces maritimes du Pacifique.** *Voir* Défense maritime—Juan de Fuca et Pacifique, océan
- Forces terrestres.** *Voir* Défense territoriale
- Formation.** *Voir* Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes; Commandement maritime; Forces armées canadiennes; Réserves; Sous-marins—Équipages; Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire—Équipage
- Formation universitaire, programme.** *Voir* Collèges militaires; Forces armées canadiennes
- Forrestall, J.M.** (PC)—Darnouth—Halifax—Est; secrétaire parlementaire du ministre d'État chargé des Sciences et de la Technologie
- Équipement.** 18:37
- Forces armées canadiennes.** 18:36-7
- Fowler, Robert W.** (ministère de la Défense nationale) Arctique canadien, souveraineté et sécurité, examen, 3:10-5, 20-5, 27-8, 30-2, 34, 37-47
- Défense nationale, budget principal** 1987-1988, 8:5, 7-10, 14-5, 22-6
1988-1989, 30:13; 31:9, 24-32, 40-2, 48, 52, 54, 56
Libre blanc sur la Défense nationale, étude, 14:34-5
- Fox-Decent, contre-amiral Wally** (ministère de la Défense nationale)
Libre blanc sur la défense nationale, étude, 17:16-7, 31, 38
Voir aussi Réserves—Chef—Lewis—Successeur
- France.** *Voir* Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire
- Francophones.** *Voir* Forces armées canadiennes
- FRANCOTRAIN, projet.** *Voir* Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes—Formation professionnelle en français
- Frégate canadienne de patrouille, projet (FCP)**
Achat de six frégates supplémentaires (deuxième étape), engagement, 1:32; 5:31; 13:6, 19-20, 23, 39
Acier, problèmes, 1:32; 2:22
Allusions, 2:10; 5:43; 7:8
Calendrier, respect, 2:7, 22; 6:18-9
Construction par sections, méthode, 2:22-4
Équipage, membres, nombre, 35:21-2
OTAN, frégate, projet, relation, compatibilité, etc., 6:18; 31:53-4
Phalnx, système de défense anti-missile à courte portée, installation, 8:10-2
Retombées économiques, 2:8
Voir aussi Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion classique
- Frith, hon. Douglas C.** (L)—Sudbury
Arctique, 29:18-20; 35:40-1
Arctique canadien, 4:24-5; 6:31-3; 7:12-4; 8:5-6, 22-3; 10:10; 13:8-10, 26-7; 24:38; 25:9-10; 29:35-6
Australie, 16:10
Avions de chasse CF-18, 4:22
Comité, 13:20-1; 24:48; 25:9; 26:10
Commandement maritime, 30:35-6
- Forces canadiennes en Europe (FCE)—Suite**
Allemagne, République fédérale—Suite
Bases
Aériennes, modernisation, 34:17-8
Décontamination, installation, réparations, coûts, 34:21-2
Essence, achats, coupons, utilisation, 33:15-7
Bases
Devise utilisée, 33:15; 34:5
Emplacements, 31:28-30
Soutien logistique, création, négociations, etc., 34:16-7
Voir aussi sous le titre susmentionné Allemagne, République fédérale
Brigades
Numérotation, modification, 34:8
Taille, 34:7
Budget des dépenses
Augmentation, 31:34-5
DABA, système, implantation, relation, 34:11
Budget total, proportion, 34:10-1
Commandant
État-major, composition, 34:14
Grade, 34:14
Voir aussi sous le titre susmentionné Division—Nouvelle DABA
Système, utilisateurs, 34:11-2
Voir aussi sous le titre susmentionné Budget des dépenses—Augmentation
Division
Nouvelle
Commandant, point d'attache, 34:14-5
Commandement, structure organisationnelle, 34:14
Effectifs, répartition, 34:13-4
Groupe-brigade CTAM, appui logistique, 34:25-7
Régiments de campagne, localisation, 34:15-6
Unités, constitution, relation, 34:15
Taille, 34:6-7
Economat
Mark allemand, utilisation, conséquences, etc., 33:13-4; 34:5
Marchandises, vente en franchise d'impôts et de droits, 33:14-5; 34:4-5
Équipement, 5:42
Chars d'assaut *Leopard I*, remplacement, 13:24
Affiliation aux forces de réserves, 6:43; 13:23-4
Modernisation, 6:43
Forces terrestres, redéploiement dans l'Arctique canadien, suggestion, 13:42-3
Matériel, achèvement, routes, 34:17
Présence, motifs, 38:14
Regroupement, coût, 31:39-40
Rémunération
Devise utilisée, 33:13; 34:5
Révision, 30:35
Renforts, envoi, 38:16-7
Retrait, conséquences, coûts, etc., 19:41-2; 38:9-10
Plan «Thérault», application, relation, 31:40-1
Voir aussi Groupe-brigade CTAM, engagement envers la Norvège—Mainiten—Et; Organisation du traité de l'Atlantique Nord—Canada

Forces armées canadiennes—Suite

Engagements, 5:31
Catégories, 2:26
Ressources limitées, relation, 2:26-7
Entraînement, comparaison avec celui des officiers des réserves, 20:62
Femmes
Droits, 1:26
Nombre, accroissement, comparaison avec d'autres pays de l'OTAN, etc., 2:22; 5:41
Postes, accès, 2:22, 32; 12:12
Promotion au rang de général ou d'amiral, 31:8
Possibilité, 2:20-1, 24, 32
Recrutement, 5:41
Rôle, 2:31-2
Situation, 31:8-9
Voir aussi sous le titre susmentionné Formation universitaire
Forces globales
Administration, unification, 18:32
Coûts, répercussions, 18:33
Civils, rôle, 18:36-7
Composition, 18:19-20
Concept, explication, 18:17; 20:31
Effectifs, disponibilité, pourcentage, 20:45-6
Membres, sentiment d'appartenance, développement, 20:20
Mobilisation, plans, importance, 20:33
Réserves, intégration, 19:40
Formation
Aspirants-officiers, formation, plan, partie navale, 12:26
Capacité, plan d'expansion en cas d'urgence nationale, 9:32
Logisticiens, acquisition, participation du secteur privé, etc., 6:44-5
Structure, planification, 23:5
Universités, rôle, importance, 19:53
Voir aussi sous le titre susmentionné Administrateurs; Jeunes; Retraités
Formation universitaire, programme, inscriptions dans les universités civiles, 12:17-8
Femmes, nombre, proportion, etc., 12:30-1
Francophones
Bilingues, nombre, proportion, etc., 11:10, 26
Rangs supérieurs, représentation, 11:8-9
Recrutement, 5:41; 11:4, 9
Homosexualité, politique, directive OAF-19-20 sur le «comportement inacceptable», etc., 1:61-4; 2:32-3
Isolément, indemnité, 31:33-4
Jeunes, emploi et formation, programmes, 9:31-2
Kingston, Ont., quartier-général, établissement, composition, etc., 34:12
Médecins et dentistes militaires, instruction, programme, 12:17, 30-1
Mobilisation, plan
Elaboration, 19:24-5
Voir aussi sous le titre susmentionné Forces globales
Officiers
Aspirants, logement, frais, acquittement, 31:35
Carrière, plan, 31:31-2
Diplôme universitaire non exigé, 12:9-10
Supérieurs, traitement lors des voyages, 33:17-8

Forces armées canadiennes—Suite

Opérations et entretien, niveau minimal, maintenance, 30:31
Pensions
Assujettissement à la Loi sur la pension de retraite dans les Forces canadiennes, 9:20-1
Conjoints, droits, perte lors du divorce, 9:7-8, 21-2
Roy, Diane, cas, 32:12
Veuves, remariage, droits, perte, etc., 2:23
Voir aussi Appendices
Préparation au combat, degré, 30:31-2
Professionnalisme et compétence, 5:7, 13, 42
Promotion, rôle, gouvernement fédéral, 19:44-5
Recrutement
Admission, demandes, refus, raisons, divulgation, 12:29
Murtwske, Edward J., cas, 33:8-10
Campagne, 9:30-1
Candidats, acceptation, 30:29
Centres, services, qualité, etc., 12:28
Liste d'attente, 9:30-1
Rémunération, niveau, relation, 31:16-7
Réserves, présence, 20:27-8, 62
Scolarisation, niveau, exigences, 12:10; 30:28-9
Voir aussi sous le titre susmentionné Femmes; Francophones
Rendement, évaluation, 32:7-9
Retraite
Anticipée, 9:5-6
Au titre du Régime des pensions du Canada, 9:6-7
Obligatoire, 5:34; 31:19-20
Retraités
Formation et qualifications, reconnaissance, 5:41
Voir aussi Assurance-chômage, régime—Forces
Revalidation, Conseil canadien des chefs d'entreprises, position, 22:4
Service militaire obligatoire, imposition, 20:26-7
Structure, réorganisation, 20:5, 19-20
Planification pour l'an 2002, 20:31-2
Zones géographiques, établissement, 20:31
Tabagisme, lutte, mesures, 9:29-30, 33
Uniformes, 11:17, 30:29-30
Valcartier, base, Qué.
Années-personnes civiles, réduction, répercussions, 31:22-3
Brigade, formation, composition, rôle, etc., 34:12-3
Voir aussi Arctique canadien; Assurance-chômage, régime; Équipement—Acquisition; *Livre blanc sur la Défense nationale*—Publication; Pensions de retraite, Loi de 1986 (modification), projet de loi C-33; Réserves; Sous-marins; acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire—Coûts; Souveraineté—Garantie
Forces canadiennes, pension de retraite, Loi. *Voir* Forces armées canadiennes—Pensions—Assujettissement
Forces canadiennes en Europe (FCE)
Allemagne, République fédérale
Abris, construction, coût, etc., 34:18-9
Affectations, attrait, mark allemand, dévaluation, relation, 33:10-1

- Europe, forces classiques—*Suite*
Forces nucléaires, interrelation, 10:6-7
MBFR, pourparlers, 10:7, 20:1; 14:23; 30:12-3
- Expansion industrielle régionale, ministère. Voir Matériel militaire, industrie**
- Explosifs à combustible**
Recherches effectuées à l'Université McGill, 6:46
EXPRES, programme. Voir Forces armées canadiennes—Condition physique—Programme
- FCE. Voir** Forces canadiennes en Europe
- FCP. Voir** Régate canadienne de patrouille, projet
- Fédération canadienne de l'entreprise indépendante**
Congès de maternité, traitement, 21:8
Livre blanc sur la Défense nationale, propositions, examen, 21:7
Représentants, témoignages. *Voir* Témoins
- Réservistes, nombre, 21:15
- Femmes. Voir** Collèges militaires; Forces armées canadiennes
- Ferland, Marc (PC—Portneuf)**
Arctique, 35:49
Arctique canadien, 6:42; 13:20-1; 20:46-7; 22:13-5; 24:46, 48; 35:22-3
Australie, 16:11-2
Avions de chasse CF-18, 19:7
Comité, 20:55-6; 31:21
Commandement aérien, 31:21
Commandement maritime, 19:8; 20:21; 25:40; 31:34
Crypophonie, matériel, 32:24
Défense aérienne à basse altitude, système (DABA), 14:36-7
Défense aérienne de l'Amérique du Nord, 14:14, 35-6
Défense nationale, budget principal
1987-1988, 5:41-2; 6:42-3
1988-1989, 30:30-3, 38; 31:21-4, 34-5, 53-7; 32:23-5
Défense nationale, ministère, 30:38; 31:22
Défense territoriale, 13:42-4; 31:35
Désarmement et contrôle des armements, 14:34
Équipement, 5:41-2; 30:32-3; 31:24
Fédération canadienne de l'entreprise indépendante, 21:8
Forces armées canadiennes, 5:41; 18:32-3; 20:18-20, 26, 45-6, 62; 30:31; 31:22-3
Forces canadiennes en Europe, 5:42; 6:43; 13:23; 31:34
Gilets pare-balles, 5:42
Groupe-brigade CTAM, engagement envers la Norvège, 14:15
Hélicoptères de combat, 32:24-5
Informatique, équipement, 30:30-1; 32:23-4
Livre blanc sur la Défense nationale
Étude, 13:21-3, 41-4; 14:14-5, 34-7, 45-6; 16:11-2; 17:19-21, 27-9; 18:32-4; 19:7-9, 28; 20:18-21, 27, 45-9, 62-4, 67; 21:8-15, 17; 22:11-5, 18-9; 23:10-2, 14, 23-5, 30-3; 24:28-31, 46, 48; 25:26-30, 38-40, 42-3; 26:15; 27:13-5, 23-6; 28:24-6, 30-1; 29:27-30, 40
Sous-marins, acquisition, programme canadien, étude, 35:21-3, 49-50
OTAN, 13:23; 31:23
Paix, maintien, opérations de l'ONU, 20:48-9
- Ferland, Marc—*Suite***
Réserves, 13:22; 17:19-21, 27-8; 18:33-4; 19:7-9, 28; 20:27, 47-8, 63-4; 21:8-13; 22:11-2, 18; 23:11-2, 23-5; 27:13-5, 24-5; 31:55-7
Royaume-Uni, 16:11-2
Sous-marins, 35:50
Sous-marins, acquisition, programme canadien, 13:21-2, 41-2; 14:45; 20:46; 23:31-2; 24:29-32; 25:27-30, 39; 26:15; 28:24-6; 29:27-9, 40; 35:22
Suisse, 21:14-5
URSS, 14:14, 34-5; 25:39; 35:49
Visuels thermographiques pour armes antichars, 32:24
Fifth B.C. Field Battery. Voir Réserves
- Force mobile**
Moment d'intervention, rôle, etc., 34:13
1^{er} Groupe-brigade du Canada (1 GBC)
Chars d'assaut, dotation, 13:25
Responsabilité, 13:25
- Forces, réduction mutuelle et équilibrée (MBFR). Voir** Désarmement et contrôle des armements—Négociations; Europe, forces classiques; Organisation du Traité de l'Atlantique Nord—Canada—Désarmement
- Forces alliées**
Achats au Canada, importance, 30:39-40
Voir aussi Sous-marins—Espace
- Forces armées canadiennes**
Administrateurs, formation, nécessité, 20:7
Alcool et drogue, abus
Familles, soutien, services, 9:28-9
Lutte, programmes, 9:26-7
Mess, autofinancement, facteur d'incitation à la consommation d'alcool, etc., 9:27-8
Urine, analyses obligatoires, recours proposé, 9:27
Anglophones bilingues, nombre, proportion, etc., 11:5, 10, 26
Bilinguisme, politique. *Voir* Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes
Combat, aptitude, évaluation, 32:7-8
Condition physique
Équipement, 9:10-1
Évaluation, 9:9-10
Normes minimales, 9:11-2
Évaluation par l'Université Queens, 9:12
Non-satisfaction, sanctions, etc., 9:10, 12
Programme *EXPRES*, 9:9-11
Déploiement, plans, élaboration, 20:32-3
Effectifs, 1:34-5
Augmentation, objectif, etc., 2:23; 14:19-20
Coûts, estimation, 20:18
Insuffisance, 20:4-5
Mobilité, aspect, 20:23-4
Pertinence, 20:18-9, 23
Ventilation, 30:10
Chômage, taux, baisse, incidence, 31:15-6
Encroûtement, 19:37
Voir aussi sous le titre susmentionné Forces globales
Égalité, droits, groupe de travail ministériel sur la Charte, rapport, 2:31-2
Publication, 1:61; 2:33

- Dick, hon. Paul—Suite**
Véhicules militaires, 6:23-4
- Diemaco**
Allusion, 14:38
- Dobson, brigadier-général Bob** (ministère de la Défense nationale)
Livre blanc sur la Défense nationale, étude, 19:7-12, 24-5
- Draqueurs de mines.** Voir Commandement maritime—Équipement
- Drogue, abus.** Voir Forces armées canadiennes—Alcool et drogue, abus
- EACL.** Voir Énergie atomique du Canada, Ltée
- Eaux arctiques.** Voir Arctique canadien—Eaux canadien—Navigation maritime—Zones
- Égalité, droits, groupe de travail ministériel, rapport.** Voir Forces armées canadiennes
- Elmsdale, Ont.** Voir Commandement aérien—Démonstrations
- Énergie atomique du Canada, Ltée (EACL).** Voir Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire—Construction au Canada et Réacteur nucléaire—Fabrication
- Énergie nucléaire.** Agence internationale. Voir plutôt Agence internationale de l'énergie nucléaire (AIEA)
- Équipement**
Acquisition
Cabinet, rôle, 4:4
Comité de gestion de la défense, rôle, 4:5
Commission de contrôle des programmes, rôle, 4:5
Conseil du Trésor, rôle, 4:4, 9
Contrats, octroi
Approuvements et Services, ministère, responsabilités, 4:7-9
Disparités régionales, prise en considération, 6:22-3
Déficit commercial, relation, 33:11-3
Délégation de l'autorité du ministre, 4:5
Dépenses
Augmentation, 4:10
Engagements, 3:20-1
Dollar canadien, fluctuations, répercussions, 31:24-5
Forces armées canadiennes
Exercices sur le terrain, fréquence, relation, 31:47
Moral, répercussions, 36:5
Hiérarchie décisionnelle, 4:5-6
Leurres. Voir Avions de chasse CF-18
Ministères fédéraux, participation, degré, 4:8
Navires de soutien pour les centres d'expérimentation et d'essai maritimes, 32:23
Planification et engagement financier à long terme, 13:6; 36:21-2
Processus décisionnel, 4:5
Projets
Budget des dépenses, proportion, comparaison avec d'autres pays, etc., 6:6-7, 52-3, 13:19
Coordination, 30:21
Coûts, financement, etc., 13:19-20, 37
Gestion, services responsables, 4:6
- Europe, forces classiques**
Déséquilibre en faveur du Pacte de Varsovie, 2:6; 10:6, 8, 14-5, 21, 23; 14:22-4, 29-30
- Euromissiles.** Voir Désarmement et contrôle des armements—Négociations
- États-Unis**
Bases militaires en Europe, devise utilisée par l'économat, 33:15; 34:5
Bombardiers stratégiques, vols à basse altitude, essais au Canada, demande, 3:3
Congrès. Voir Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire—Royaume-Uni
Satellites de surveillance, maniabilité, etc., 7:21-2
Sous-marins à propulsion nucléaire
Flotte, répartition, 25:15-6
Nombre, 25:20
Stratégie maritime avancée
Canada, participation, 35:24; 38:5-6
Contestation, 35:46-7
Description, 35:5-6, 8
Elaboration, SACLANT, consultation, 35:7
Voir aussi Organisation du Traité de l'Atlantique Nord; Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire—États-Unis
Tabagisme, restrictions imposées aux fumeurs dans l'armée américaine, 9:32-3
Troupes en Europe, retrait, conséquences, 38:14-5
Voir aussi Désarmement et contrôle des armements—Négociations; Organisation du Traité de l'Atlantique Nord; Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire
- ERYX.** Voir Missiles
- Europe.** Réserves—Navales
Voir aussi Commandement maritime; Forces canadiennes en Entente avec les États-Unis, 4:31
Qualité, contrôle, 4:30
Politique, 30:32-3
30:19
Forces armées canadiennes, performance, répercussions, Renouvellement
Pénurie, vétusté, etc., 5:41-3; 30:8
Ordinateurs, logiciels, etc., normalisation, 1:44
Voir aussi sous le titre *susmentionné* Ordinateurs
14:37-8
Collaboration avec les pays de l'OTAN et autres alliés, Normalisation
Gilets pare-balles, absence, 5:42
de l'OTAN, etc., 4:22-3
Fabrication, rationalisation, projets de coopération des pays d'exploitation et entretien, dépenses, 4:9
Disponibilité, mesures, 34:23-5
Ressources financières, disponibilité, 18:37
Micro-ordinateurs, allusion, 30:30-1
Traitement automatique des données (TAD), 32:23-4
Livre blanc sur la Défense nationale, relation, 4:11-2, 22; 5:30-2

- Dick, hon. Paul—Suite**
 Arctique canadien—Suite
 Recherche, expédition navale canadienne, résultats, etc., 1:51-2
 Surveillance, 1:51
 Avions de chasse CF-18
 Aire de tir, établissement dans la région du Saguenay Lac
 Saint-Jean, Qué., 1:62-3
 Capacité «tous temps», 1:33
 Entretien, 6:23
 Nombre d'appareils livrés, 1:32
 Avions de chasse CF-104 *Starfighter*, 6:10-1
 Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes, étude, 11:4, 12, 27, 29
 Conflits d'intérêts, major Bill Mathews et lieutenant-colonel Lamarter, militaires impliqués dans la sélection du système DABA, embauche par la société gagnante, Oerlikon Aerospac, 1:47-8
 Défense aérienne à basse altitude, système (DABA) ADATS, système, 6:8
 Appel d'offres, soumissions originales, 1:49
 Capacités, 1:33-4, 50-1
 Coût, 1:40
 Financement, 1:30
 Séance d'information à l'intention des membres du Comité, tenue à huis clos, 1:50-1, 60-1
 Défense aérienne de l'Amérique du Nord, système d'alerte du Nord, 6:11-3
 Défense nationale
 Budget principal 1987-1988, 6:5-13, 17-21, 23-9, 11:4, 12, 27, 29-30
 Budget supplémentaire (A), 1:29-40, 42, 45-64
 Dépenses, 1:46; 6:6-7, 9-10
 Défense nationale, ministère, fonctionnement, 1:30, 42, 58-9
 Désastres, aide financière, programme, 1:31
 Destroycers de classe Tribal, révision et modernisation, projet, 1:30, 32, 42
 Équipement, acquisition, 6:6-7, 23
 Forces armées canadiennes
 Effectifs, 1:35
 Égalité, droits, groupe de travail ministériel sur la Charte, rapport, 1:61
 Homosexualité, politique, directive OAF-C-19-20 sur le «comportement inacceptable», etc., 1:62
 Frégate canadienne de patrouille, projet, 1:32; 6:18-9
 Goose Bay, Labrador, base, OTAN, établissement possible d'un centre d'entraînement aérien et d'essai d'armes, 1:54-6
 Institut canadien des études stratégiques, subvention, 1:31
 Livre blanc sur la Défense nationale, 6:17
 Publication, date, 6:6, 27-8
 OTAN, Canada, participation, engagements, etc., 1:46; 6:19-21
 Permbröke, Ont., aéroport, édifices construits pour le Régiment aéroport canadien, coût, 1:32
 Petawawa, Ont., base, 1:32
 Réserves, 1:35
 Sous-marins, acquisition, programme canadien, 1:36-7, 52-4; 6:17
 Terre-Neuve et Labrador, sites militaires abandonnés, remise en état et nettoyage, subvention à la province, 1:30-1
 Travaux du Comité, planification, 11:29-30
- Désarmement et contrôle des armements—Suite**
 France et Royaume-Uni, forces nucléaires, inclusion dans les négociations, etc., 10:19-20
 Négociations entre les États-Unis et l'URSS, 14:23
 Accord souhaité, 36:36
 Armes nucléaires, calcul, méthode, 10:15
 Canada, position, rôle, etc., 3:41; 8:9-10; 10:12-3, 24; 14:40-2
 Euromissiles (INF)
 Accord, signature, étapes subséquentes, répercussions, 36:29-31
 Définition, 5:19; 10:15-6
 Entente séparée, proposition de M. Gorbatchev, 5:8, 19-20; 10:5-6, 8, 15-6, 23-5, 27; 14:34
 Option zéro, proposition américaine, 5:8, 19-20
 Gorbatchev, M., attitude, relation avec ses aspirations pour l'économie soviétique, 10:17-8
 MBFR, pourparlers, relation, 10:20-1; 30:36-7
 Missiles de croisière, inclusion, possibilité, 3:44-8; 8:9; 10:11-2
 Consultations canado-américaines, 8:10; 10:13
 Difficultés inhérentes, 14:31-2
 Missiles lancés par sous-marin, aspect, traitement omis, 10:20; 37:28-9
 Portée mondiale plutôt qu'exclusivement européenne, aspect, traitement, 10:26-7
 Progrès, relation avec les recherches sur l'IDS, 10:18
 Reykjavik, Islande, sommet d'octobre 1986, 2:4, 20; 3:42, 48; 8:26
 Missiles balistiques, réductions proposées, implications pour l'OTAN, etc., 2:6
 Vérification, aspect, 10:25-6
 Vérification, techniques, recherche et développement, programmes du MDN, activités, etc., 7:13
 Voir aussi Organisation du Traité de l'Atlantique Nord—Canada
- Désastres, aide financière, programme**
 Administration, responsabilité, 1:31
 Alberta, contribution du MDN, 6:21
 Manitoba, contribution du MDN, 1:31; 6:21
 Territoires du Nord-Ouest, contribution du MDN, 1:31
- Destroycers de classe Tribal, révision et modernisation, projet**
 Allusion, 2:10
 Calendrier, respect, 1:32, 42; 2:7-8
 Financement, 1:30; 2:7
 Retombées économiques, 2:8
- DEW, ligne. Voir Défense aérienne de l'Amérique du Nord**
 Dewart, Daniel Bevis (ministère de la Défense nationale)
 Défense nationale
 Budget principal
 1987-1988, 6:29-30, 32-3, 37, 41-3, 49, 52; 9:25
 1988-1989, 32:4-9, 19-21, 23-6
 Budget supplémentaire (A) 1986-1987, 1:38, 47
 Recherche et développement, programmes du MDN, examen, 7:4, 17
- Dick, hon. Paul (PC)—Lanark—Renfrew—Carleton; ministre associé de la Défense nationale**
 Aéronef embarqué, acquisition, programme, 6:23
 Arctique canadien
 Avions de chasse CF-18, 6:11-3

Défense nationale—Suite

- Dépenses—Suite
- Croissance réelle—Suite
- Conseil canadien des chefs d'entreprises, position, 36:6-7
- Engagement envers l'OTAN, respect, 1:46; 3:20; 6:6-7; 10:19
- Gouvernement progressiste-conservateur, engagements et rendement, 3:20; 6:5-7; 30:11
- Livre blanc sur la Défense nationale, engagement d'un minimum de 2% pendant 15 ans, 13:6; 19; 37; 30:9; 13-4
- Pluies acides, traité avec les E.-U., relation, 6:9-10
- Taux, calcul, etc., 5:20-2; 6:13; 36:8-9
- Pourcentage du PNB, 1:23-5
- Anciens combattants contre les armes nucléaires, position, 36:29
- Comparaison avec les autres pays de l'OTAN, 10:19; 13:7
- Croissance réelle prévue de 2,7%, 13:7; 30:10; 13-4
- Politique
- Anciens combattants contre les armes nucléaires, propositions, 36:28
- Contestation par un ex-général, 31:5-7
- Elaboration, nécessité, 30:7
- Le point sur les questions de défense, publication, 30:17
- Mise à jour périodique, mécanisme, établissement, 5:16; 29-30; 30:7
- Programmes, élaboration, 13:6
- Nouveau parti démocratique, position, 13:45
- Opposants, critiques, 30:8
- Révision, Voir *plutôt* Livre blanc sur la Défense nationale
- Questions, débat à la Chambre, 13:40-1
- Défense nationale, Comité, Voir *plutôt* Comité
- Défense nationale, ministre (MDN)
- Achais, Manitoba, 1:45
- Administration et fonctionnement, étude, 2:4-34
- Années-personnes, statistiques, 30:10-1; 24-5; 31:22
- Bilinguisme, politique, Voir Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes
- Budget des dépenses
- Augmentation, 17:23-4; 31:12-3
- Dépenses en capital
- Budget, composition, etc., 4:4-5; 9
- Prévisions, 4:10-1
- Répartition, présentation, erreur, 31:52
- Version à jour, présentation graphique, 33:20
- Virement de 40 millions \$ aux dépenses de fonctionnement, 6:24-5
- Insuffisance, 37:35-6
- Prévisions, dépassement, 30:20-1
- Réduction de 150 millions \$ en 1977, décision du premier ministre Trudeau, etc., 5:36-7
- Dépenses
- Discretionnaires, limitation, 31:45-6
- Fin de l'année financière, 31:46-7
- Fonctionnement, dépenses
- Et entretien, augmentation, 30:10
- Transfert de fonds au budget des dépenses en capital, 1:30; 42-3; 56-9

Défense nationale, ministre (MDN)—Suite

- Fonctionnement, dépenses—Suite
- Virement de 120 millions \$ aux dépenses en capital, 6:24-6
- Activités réduites ou annulées en conséquence, 1:43; 59
- Gestion
- Contrôle, mesures, 30:17-9
- Processus, intervenants, 4:5
- Immobilisations
- Projets, approbation, procédure, 4:5-6
- Réparation et révision, contrats accordés, etc., 4:9-10
- Politiques et services de gestion, Direction, années-personnes, 31:52-3; 32:26
- Postes
- Coupures, 30:38-9
- Dotation, processus, 30:25-6
- Réalisations, document, soumission annuelle, 30:17-9
- Représentants, témoignages, Voir Témoins
- Salaires
- Echelle salariale, traitements moyens, calcul, etc., 9:24-6
- Masse salariale
- Augmentation pour l'exercice financier 1988-1989, 30:11
- Manitoba, proportion dépensée, 1:45
- Prairies, provinces, proportion dépensée, 1:45
- Médecins, traitement moyen, 9:24-5
- Services de conciergerie et de soutien de la base, dépenses, hausse de 17 millions \$, 9:24
- Sous-ministres adjoints civils et militaires, nombre, 31:9
- Tâches, répartition, 30:26-8
- Voir aussi Appendices: Construction, programme du MDN; Désastres, aide financière, programme; Recherche et développement, programmes du MDN; Recherche spatiale
- Défense nationale, ministre, Voir Appendices
- Défense stratégique, initiative, Voir Initiative de défense stratégique, projet américain
- Défense territoriale
- Force de garde
- Brigades supplémentaires, création, 13:43-4
- Formation minimale, 13:43-4
- Forces terrestres, effectifs, 13:42
- Déploiement en Europe, dispositions, 31:35
- Médecins, évaluation, 13:42
- URSS, sous-marins à propulsion nucléaire, présence, aspect, 35:18-9
- Points stratégiques, évaluation, 24:48-9
- Dénés
- Territoire, survols à basse altitude par des bombardiers B-52 du SAC, élimination demandée, etc., 8:23-4
- Dénucléarisation
- Ontario, gouvernement, déclaration, 2:20
- OTAN, participation du Canada, répercussions, 2:20
- Territoires du Nord-Ouest, gouvernement, résolution adoptée, 8:23-4
- Désarmement et contrôle des armements
- Anciens combattants contre les armes nucléaires, position, 36:27
- Dépenses militaires, relation, 10:7; 17
- Forces classiques, rôle accru, relation, 30:9

Coût—*Suite*
 Supplémentaire, 33:18-9; 34:5-6
 Dépenses, 1:57-8
 Déploiement des systèmes, 14:37
 Description, 2:6-7
 Efficacité, réponse aux exigences, etc., 1:41-2; 2:7
 Financement, 1:30; 58-9
 Redéploiement en Europe, coût total, 31:43
 Séance d'information à l'intention des membres du Comité, tenue à huis clos, 1:50-1; 60-1
Skyguard, systèmes, capacités, etc., 14:36-7
 Conflits d'intérêts—*Mathews*: Forces canadiennes en Europe et Budget des dépenses—*Augmentation*

Défense aérienne de l'Amérique du Nord

Alerte du Nord, système

Administration et contrôle par le Canada, 6:11-3

Avions ennemis, détection, 6:34

Base d'approvisionnement, site, choix, 3:32; 40:38-9

Bureau, fonction, 40:23

Bul, 14:10-1

Centres d'opérations avancées, effectifs, 8:12-3

Communications, système

Construction, contrat, exigences, 40:28

Exploitation et entretien, contrat, 40:27-9

Intégration, 40:24-5

Contrats, octroi, principes, 40:28

Coûts, partage entre le Canada et les E.-U., etc., 6:12; 8:25-6; 40:24

Emplacement géographique

Critique du général Barthe, etc., 3:30-1

Reconsidération, 30:21-3

Entrepreneurs, employés, cote sécuritaire, obtention, délais, 40:39-40

Exploitation et entretien, Nord, résidents

Emplois, création, 40:32-5

Formation, programmes, accessibilité, 40:35-7, 41

Modernisation, 2:11; 3:6; 5:23; 14:31; 40:24

Partie canadienne, composition, 3:15

Protection des sites, 14:35-6

Radars à longue portée, exploitation et entretien, 40:27

Radars automatiques à courte portée, construction, coût, etc., 8:26; 40:26

Contrat, attribution, modalités, 40:29-30

Stations-radar

Construction, contrats, octroi, etc., 40:25-7, 30

Exploitation et entretien, contrat, négociation, 40:27-8

Voir aussi sous le titre susmentionné Satellite

Avions-radars E-3 du NORAD, mise en service, 6:34

Bombardiers soviétiques *Bear* (Tupolev-95), interception, 10:23; 27-8; 14:11-3; 30-1

Dans le Nord canadien, 8:12-3

Février 1987, 5:7-8; 23-4; 28

Ressources disponibles, 8:13

CADIN-Pinette, ligne, radars, remplacement progressif, 6:34

Canada, situation géostratégique, facteur, 14:14-5

Contribution canadienne, 8:13

Rôle actif plutôt que passif, etc., 8:8-9

DEW, ligne, remplacement, 14:31; 29:7

Espace aérien canadien, proportion surveillée activement, 6:34

Guerre nucléaire, menace, 38:18-9
 Missiles de croisière soviétiques, menace, découragement, etc., 14:31-4; 40
 Modernisation (MDAAN), 2:8; 8:13; 14:31
 Coût du projet, part canadienne, etc., 8:25-6
 Protocole d'entente, 40:24; 26
 Satellite, système canadien, création proposée
 Alerte du Nord, système, relation, 3:40
 Coût, 3:40-1; 30:23
 Stations-radar
 Construction, 2:8
Voir aussi sous le titre susmentionné Système d'alerte du Nord
Défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, Commandement (NORAD)
 Accord. *Voir* Initiative de défense aérienne, projet
 américain—Canada
 Canada, rôle, engagements, etc., 2:26-7; 13:5; 36:27, 29
 Version maritime, Canada, participation, justification, 35:16-7; 37:36-8
Voir aussi Défense aérienne de l'Amérique du Nord—Avions-radars

Défense maritime

Collaboration canado-américaine, 35:8-9

Contexte géopolitique, représentation par les armées du Canada, 35:25-6

Entente, conclusion avec le Japon, répercussions, 38:10-2

Juan de Fuca, détroit, surveillance, Forces maritimes du Pacifique, responsabilité, 35:29

Menace, concept, évaluation, 37:26

Océans atlantique, pacifique et arctique, importance

Stratégie, 35:26; 40; 37:26

Pacifique, océan

Communication, voies, Japon, implication, 35:50

Contexte géopolitique, importance grandissante, 29:6; 35:27-8; 34-5

Forces maritimes, présence, accentuation, 35:28; 35-6

Politique, élaboration, souveraineté, maintien, conciliation, 36:32-4

Stratégie, élaboration

Autonomie, aspect, prise en compte, 37:29

Critères, 37:26-7

Etats-Unis, défense maritime avancée, relation, 37:28; 32-4

OTAN, intérêts, prise en compte, 37:31-2

Défense nationale

Budget principal

1987-1988, 5:6-44; 6:5-53; 8:4-26; 9:4-33; 11:4-30; 12:4-34; 30:10

Renvoi de 200 millions \$ à 1988-1989, 6:28-9; 40-1; 13:19; 37; 17:22-4; 31:12

1988-1989, 30:6-40; 31:5-57; 32:4-26; 33:4-26; 34:4-29

Budget des dépenses 1987-1988, prévisions,

Budget supplémentaire (A)

comparaison, 30:10

1986-1987, 1:29-64

1987-1988, 20:57

Dépenses, 2:26

Comparaison avec les E.-U., 10:19

Croissance réelle, 30:9; 11

- CTAM (Groupe-brigade canadien transportable par air et par mer), Voir** Arctique canadien—Défense—Groupe-brigade; Forces canadiennes en Europe—Division—Nouvelle—Groupe-brigade; Groupe-brigade CTAM, engagement envers la Norvège
- DABA, système.** Voir Défense aéroenne à basse altitude, système; Forces canadiennes en Europe et Budget des dépenses—Augmentation
- Dallaire, colonel Roméo A.** (ministère de la Défense nationale) *Livre blanc sur la Défense nationale*, étude, 19:19-20
- d'Aquin, Thomas** (Conseil canadien des chefs d'entreprises) *Livre blanc sur la Défense nationale*, étude, 23:4, 8, 11, 16-7, 26, 28-9
- Darling, Stan** (PC—Party Sound—Musko) Arctique canadien, 22:8, 17-8; 35:23-4
- Souveraineté et sécurité, examen, 3:38-9
- Arsenaux, 18:31-2
- Assurance-chômage, régime, 9:18-20
- Australie, 16:17
- Avions de chasse CF-18, 34:28
- Bases militaires, 32:21-2
- Bon, Daniel, 15:11
- Brise-glace polaire de classe 8, 3:38-9
- Cocks, Robert, 36:39
- Collèges militaires, programmes, étude, 12:14-8, 21, 30-1
- Comité, 5:36; 31:21; 33:25
- Séance d'organisation, 1:7, 24, 27
- Commandement aéro, 34:20-1
- Commandement maritime, 3:38; 5:27; 13:35-7; 31:7-8, 25-6
- Creery, Ray, 36:39
- Défense, 35:47
- Défense aéroenne de l'Amérique du Nord, 5:23
- Défense nationale, 1:24; 6:40-1; 10:19; 31:5-7
- Budget principal
- 1987-1988, 5:23-5, 27, 40; 6:18-21, 40-1; 9:17-20; 12:14-8, 21, 30-1
- 1988-1989, 30:28-30, 39; 31:5-9, 21, 26-7, 35, 47-9; 32:18-22; 33:8-13, 22-5; 34:16-21, 27-8
- Défense nationale, ministère, 31:9
- Administration et fonctionnement, étude, 2:19-24, 28-30
- Désarmement et contrôle des armements, 10:17-8
- Désastres, aide financière, programme, 6:21
- Équipement, 33:11-3
- États-Unis, 9:32
- Forces alliées, 30:39
- Fédération canadienne de l'entreprise indépendante, 21:7
- Forces armées canadiennes, 2:20-1, 23; 9:29-30, 33; 12:30-1; 19:44; 30:28-30; 31:8, 35; 32:8-9
- Forces canadiennes en Europe, 33:10-1; 34:16-8
- Frégate canadienne de patrouille, projet, 2:22, 24; 6:18-9
- Garde côtière canadienne, 3:38
- Goose Bay, Labrador, base, 2:28-30; 31:47-8
- Harker, John, 22:10
- Littoral canadien, 24:45-6
- Livre blanc sur la Défense nationale*, 1:27
- Étude, 13:33-7; 16:16-9; 18:28-32; 19:15-20, 44-6; 21:5-7; 22:8-11, 17-8; 24:26-8, 44-6; 26:21-3; 28:18-20; 29:30-4
- Répartition entre les utilisateurs, 34:11
- Côté, 1:39-40; 4:12; 31:43
- Tous temps, 1:33-4, 40-1, 49-51, 59-60; 31:44-5
- Anti-obus, 6:27
- Anti-missile, 5:32-3; 6:26
- Capacités
- Nombre, 14:36-7
- Livraison, mise en service, etc., 2:7
- Canons anti-aériens à guidage radar
- Appel d'offres, soumissions originales, 1:49
- Allusions, 5:43; 8:25
- Ventes aux E.-U., 6:8, 43-4
- Jean-sur-Richelieu, retombées économiques, etc., 2:7
- Lancement, équipement de contrôle, fabrication à Saint-ADATS, système, missiles
- Défense aéroenne à basse altitude, système (DABA)**
- projet américain
- Défense aéroenne, initiative.** Voir Initiative de défense aéroenne, Canada, participation, 35:47-8
- Défense, associations**
- Canada, participation, 35:47-8
- Défense, suppléments**
- 19:17-11, 16-22, 25, 28-9
- Livre blanc sur la Défense nationale*, étude, 18:24-5, 29, 32-4; 19:17-11, 16-22, 25, 28-9
- Budget supplémentaire (A) 1986-1987, 1:35, 62-4
- 1988-1989, 30:25-8; 31:9, 16-24, 30, 33-4, 37-9, 44-5, 52; 34:4-5, 8-9, 12-6
- 1987-1988, 9:11-3, 30-3; 11:4-29, 12:4-28, 30-4
- Budget principal
- Défense nationale
- Collèges militaires, programmes, étude, 12:4-28, 30-4
- Collèges militaires, programmes, étude, 12:4-28, 30-4
- étude, 11:4-29; 40:4-23
- Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes, nationale)
- de Chastelain, lieutenant-général John** (ministère de la Défense nationale)
- Budget supplémentaire (A) 1986-1987, 1:57-9
- 1988-1989, 33:4-5, 10-1, 13-6, 19-20
- 1987-1988, 5:21-2, 28-9, 37; 6:13, 16, 19-22, 24-5; 9:24-5
- Budget principal
- Défense nationale
- Davies, Lawrence Edward** (ministère de la Défense nationale)
- Travaux du Comité, 15:11-3, 15
- 33:22-5; 35:23, 48
- 19:45; 24:26-8, 44; 26:21-3; 28:18-20; 29:30-3; 31:27;
- Sous-marins, acquisition, programme canadien, 13:33-4; 19:45; 24:26-8, 44; 26:21-3; 28:18-20; 29:30-3; 31:27;
- Sécurité et souveraineté, politique, étude, 10:17-9
- Royaume-Uni, 16:17, 19
- 45-6; 21:5-7; 22:9-11; 29:34; 30:28; 32:18-21
- Réserves, 2:23; 5:25; 6:41; 9:17-8; 13:34-7; 18:28-30; 19:15-20, 45-6; 21:5-7; 22:9-11; 29:34; 30:28; 32:18-21
- Recherche et sauvetage, 31:49-50
- Procès-verbaux et témoignages, 35:25
- Paix, maintien, opérations de l'ONU, 31:48-9
- OTAN, 2:19; 5:40; 6:19-21, 40; 24:45; 30:39
- Missiles de croisière, 5:24
- Missiles, 34:19
- Mines, 13:35-6
- Matériel militaire, industrie, 34:27
- 35:23-5, 30, 47-8; 36:15, 41, 42
- Sous-marins, acquisition, programme canadien, étude, *Livre blanc sur la Défense nationale—Suite*
- Darling, Stan—Suite**

Conseil canadien des chefs d'entreprises—Suite
Représentants, témoignages. Voir Témoins
blanc sur la Défense nationale—Orientations, Réserves—
Effectifs—Accroissement et Formation, programmes—
Employeurs, sensibilisation et Revitalisation; Sous-
marins, acquisition, programme canadien—Propulsion
nucléaire

Conseil de la défense
Effectifs, accroissement, 13:39-40

Conseil national de recherches Canada. Voir Recherche et développement, programmes du MDN—Budget

Construction, programme du MDN
Budget des dépenses, 4:9-10

Construction navale, industrie
Avenir, technologie, développement, relation, 37:20-2
Carnet de commandes, évolution, 37:4
Développement, stratégie maritime, relation, 37:34-5
Etats-Unis, sous-marins à propulsion nucléaire, composantes, fabrication au Canada, 37:15
Modernisation, efforts, 37:4-5

Cooke, major-général Kevin George (Réserve de l'Armée australienne)
Livres blanc sur la Défense nationale, étude, 16:4-6, 8-13, 15-9

Couture, major Bernard Alain
Médaille de la Bravoure, décernement, 5:6

CRDÉV 1984. Voir Recherche et développement, programmes du MDN—Publication

Creery, Ray (Anciens combattants contre les armes nucléaires)
Carrière militaire, 36:39
Livres blanc sur la défense nationale, sous-marins, acquisition, programme canadien, étude, 36:23-9, 31, 33-6, 38-9, 41-2

Crickard, contre-amiral (à la retraite) Fred W. (témoin à titre personnel)
Livres blanc sur la Défense nationale, sous-marins, acquisition, programme canadien, étude, 35:4-24

Crichtley, Harriet (témoin à titre personnel)
Livres blanc sur la Défense nationale, sous-marins, acquisition, programme canadien, étude, 35:25-52

Crofton, Patrick (PC—Esquimaux—Saanich; président)
Aéronef embarqué, acquisition, programme, 6:22
Alerte du Nord, système, construction, autochtones et personnes vivant dans le Nord, participation, 40:36, 40-2
Arctique canadien, 1:23; 3:42-3; 8:20-1
Avions de chasse CF-18, 6:22
Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes, 40:16-8, 20
Etude, 11:19-20, 27, 29; 40:16-8, 20
Brise-glace polaire de classe 8, 5:28-9; 14:28-9
Chars d'assaut, 13:25
Collèges militaires, programmes, étude, 12:18-21, 25, 29, 31-3
Comité, 15:7-8; 20:54-7; 25:9; 26:23; 30:6

Crofton, Patrick—Suite
Commandement maritime, 6:44; 30:34; 31:27-8
Construction navale, industrie, 37:20-2
Défense aérienne à basse altitude, système (DABA), 6:43-4
Défense aérienne de l'Amérique du Nord, 5:28; 40:36
Défense aérospatiale de l'Amérique du Nord, commandement (NORAD), 37:36-8
Défense nationale, 1:23-4; 13:40-1; 20:57
Budget principal
1987-1988, 5:21, 28-9; 6:22, 41, 43-5, 52; 8:20-1; 9:15-7, 30; 11:19-20, 27, 29-30; 12:18-21, 25, 29-33
1988-1989, 30:24, 34-5; 32:16-8; 34:16, 21-4
Budget supplémentaire (A) 1986-1987, 1:56
Défense territoriale, 24:48-9
Désarmement et contrôle des armements, 36:36
Election à titre de président, 1:7; 15:7
Équipement, 4:30; 6:22, 52-3; 14:37-8; 34:23-4
Etats-Unis, 35:24
Europe, forces classiques, 14:23
Force mobile, 13:25
Forces armées canadiennes, 6:44-5
Forces canadiennes en Europe, 30:35; 31:28-30; 34:21
Goose Bay, Labrador, base, 1:56
Groupe-brigade CTAM, engagement envers la Norvège, 1:17-22, 27-8; 14:9; 38:20
Livres blanc sur la Défense nationale, 1:7, 17-9, 22, 24, 27-8; 5:29; 36:34-5
Etude, 13:17, 25, 40-1; 14:9, 23, 28-9, 37-8; 16:18; 20:44-5, 62-4, 66-7; 22:15-6; 23:17-8, 28, 33-4; 24:39-40, 48-9; 25:25-6, 30-1, 42; 26:20-1; 27:11, 18-21; 28:15, 18, 23
Sous-marins, acquisition, programme canadien, étude, 35:12-3, 50; 36:16, 35; 37:13, 18, 20-2, 36-8; 38:19-21, 38-9
Lunettes de vision nocturne, 6:41
Matériel militaire, industrie, 7:29
Norvège, 38:22
OTAN, 1:23-4; 12:31-3, 38:21
Paix, maintien, opérations de l'ONU, 34:22; 36:38
Quartier général de la région du Nord, Yellowknife, T. N.-O., 8:20-1
Recherche et développement, programmes du MDN, examen, 7:23, 29
Recherche et sauvetage, 31:50-1; 32:16
Recherche spatiale, 7:23
Réserves, 8:20-1; 9:15-7; 20:45; 22:16; 23:18, 28; 27:18-21, 23; 32:17-8
Sous-marins, acquisition, programme canadien, 4:18-9; 25:30-1, 42; 26:20-1; 28:23; 37:18, 20
Technologie et acquisition d'équipement, examen, 4:18-9, 25, 27, 30
Travaux du Comité, 15:8-15
URSS, 1:23; 5:28; 36:35
CRV-7, roquette. Voir Munitions—Roquette

Cryptophonie, matériel
Acquisition, projet, 32:24

- Comité—Suite**
 Rechercheur, services, recours à Daniel Bon, 1:15-7; 10:3
 M. (Ferland, M.) adoptée, 31:21
 Responsabilités, 1:25
 Séance d'organisation, 1:7-29
 Séances
 À huis clos, 1:5-6; 3:3; 5:4; 8:3; 10:3; 11:3; 15:4-5; 22:3; 26:3;
 39:41; 42:3
 Calendrier
 Établissement, 20:54-7
 Modification, 35:50
 Durée, 3:5-6
 Interruption pour un vote à la Chambre, 13:20-1
 Prolongation, 13:20-1
 Salle, disponibilité, 9:4
 Tenue et impression des témoignages en l'absence de quorum, 1:8-10
 Sous-comité, constitution, proposition, 40:41
 Sous-comité du programme et de la procédure, 1:9; 14:5; 25:9
 Témoins
 Comparution, convocation, etc., 24:48; 25:9; 40:40-1
 Frais de déplacement et de séjour, remboursement, 1:10-4
 Travaux. *Voir plutôt* Travaux du Comité
 Vice-président, élection, 1:7; 8:3; 15:7
 Voyages
 Autorisation, 3:3; 15:4; 22:3
 Québec, annulation, 22:3
 Europe
 Personnel, autorisation de voyager, 15:8
 Séances d'information, 15:7-8
 Saint-Jean-sur-Richelieu, Qué., préparatifs, 6:41-2
Voir aussi Appendices
Comité national d'aide aux employés
 Composition, 27:4-5, 15
 Membres, recrutement, 27:16
 Représentants, témoignages. *Voir* Témoins
Voir aussi Réserves—Formations, programmes—Employeurs, sensibilisation
Comité national d'appui des employeurs. Voir Réserves—Rôle
Commandement aérien
 Démonstrations aériennes, organisation, 34:20-1
 Elmsdale, Ont., demande, 34:21
 Pilotes
 À la retraite, embauche, 31:17-8
 Classes, élitisme, dangers, 31:45
 Pénurie, 31:11-2, 18-9, 37-8
 Avantages sociaux, réévaluation, relation, 31:44
 Formation, programmes, relation, 31:17
 Réinsertion, programmes, mise sur pied, relation, 31:18
 Rémunération, échelle, relation, 31:44-5
 Retraite, âge, 31:19
 Vols à basse altitude, environnement, répercussions, etc., 5:17-8
Voir aussi Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes—Langue de travail
Commandement maritime
 Allusions, 1:18-9
 Budget des dépenses, diminution, 31:34
 Dissuasion stratégique, rôle, 35:9
Conseil canadien des chefs d'entreprises
 Composition, 23:4; 36:4, 16
Congrès des Associations de la défense
 Défense, politique, *Livre blanc sur la Défense nationale*, orientation, relation, 20:28-31
 Institut, financement, sources, 20:35-6
 Représentant, témoignage. *Voir* Témoins
Conflicts d'intérêts
 Matthews, major Bill et lieutenant-colonel Gaston Lamarre, militaires impliqués dans la sélection du système DABA, embauche par la société choisie, Oerlikon Aerospace, 1:47-9; 5:33
 Politique du MDN, 5:34-6
Commissionnaire aux langues officielles. Voir Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes
Conflicts d'intérêts
 et dans les Forces armées canadiennes
Conférence
 SACLANT
 les forces armées canadiennes—Langue de travail;
Voir aussi Arctique canadien; Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes—Langue de travail;
 Uniformes, déféction, 30:35-6
 achat, impact, 35:9
 Opérations, nature, sous-marins à propulsion nucléaire, surveillance, patrouilles, 5:11
Voir aussi sous le titre *susmentionné* Navires
 Participation, historique, 37:7
 Sous-marins
 Réserves navales, intégration, incidence, 20:21-2
 Recrutement, prévisions, 24:32-3
 Prince Rupert, C.-B., dépôt de carburant, aménagement, 6:13-4
 Sous-marins, nombre, rapport, 25:40
 Navires, nombre, 3:38
 Heures de navigation, réduction, 1:43, 59
 Hélicoptères, pilotes, statut, 19:8
 Hawaï, exercice RIMPAC, 31:25-8, 30-1
 Halifax, N.-E., logements, état, 32:22-3
 Formation, programme du NCSSM *Venture*, 12:25-6
 Femmes officiers, allusion, 27:22
 Exercice *CARIBOPS 87*, participation, 5:9
 Modernisation, 2:6; 13:23
 Utilité, 19:48; 27:21
 Utilisation, endroits, 17:31
 Chalutiers, conversion, 17:33
 Caractéristiques, 17:32-3
 Armement, compatibilité, 17:37
 17:30-1; 19:47; 27:21; 31:7-8
 Absence, acquisition, etc., 5:26-7, 42; 6:44; 13:35-7; mines)
 Dragueurs de mines (navires de contre-mesure anti-mines)
 Désuétude, 2:23-4; 13:23
 Côte ouest, 2:12; 35:13
 Définition, 17:34
 Acquisition, projet, 30:34
 mines)
 Chasseurs de mines (navires de contre-mesure anti-mines)
 d'acquisition, 26:20-1; 28:21
 Brise-glace à propulsion classique ou nucléaire, projet
 Bâtiments de surface, solidité, allusion, 17:35-6
 Acquisition, projets, coûts, financement, etc., 35:15-6
 Équipement

Commandement maritime—Suite

Collèges militaires—Suite

Femmes
Abandon, taux, 12:13
Admission, 12:6
Classes promues, nombre, etc., 12:12-3
Nombre, proportion, etc., 12:11-2
Financement, plans à long terme, renseignements demandés, 12:20, 29
Formation universitaire, programme
Coût, comparaison avec les universités, 12:23
Qualité, comparaison avec les universités, 12:23
Intégration à la Réserve, formation, programme
Frais, responsabilité du candidat, 12:16, 26-7
Inscriptions, seuil de 15%, etc., 12:16-7, 26
Officiers de la force régulière, formation, programme
Admission, demandes, nombre, 12:11
Service après l'obtention du diplôme, engagement, 12:13-4
Programmes
Cours, équilibre, 12:5
Étude, 12:4-34
Géné, programmes, 12:6-7
Leadership et gestion militaire, cours, 12:24
Objectifs, 12:5
Sciences politiques, enseignement, 12:23-5
Technologie de pointe, électronique, etc., enseignement, 12:6
Recherche et développement, programme, 12:7
Royal Military College of Canada, Kingston, Ont.
Historique, 12:4-5
Installations, agrandissement, dépenses, 12:20
Royal Roads Military College, Victoria, C.-B.
Dotation, 12:20-1
Historique, 12:5
Installations, agrandissement, dépenses, 12:20
Combat. Voir Forces armées canadiennes—Préparation
Comité
Budget des dépenses 1988-1989
Approbation, 26:3
Réduction, m. (Darling, S.) 31:20, adoptée, 21
Déclaration, consignation au compte rendu des délibérations, 35:30-40
Députés
Absence, explications, 5:27-8; 9:13; 30:6
Réunion, convocation, 15:8
Temps de parole et ordre d'intervention, 1:31, 45; 2:9-10, 19, 31; 5:36; 6:18, 24
Diapositives, projection, conditions de visibilité, 7:19
Documents
Annexion au compte rendu, 3:31; 14:46; 37:9
Dépôt, 30:7
Exemplaires demandés, 7:16-7; 10:3, 11; 12:20, 29, 34; 22:3; 25:9; 26:10; 32:6; 33:7-8, 25
Disponibilité en une seule langue, 18:15
Ministres, comparution
Affaires extérieures, secrétaire d'Etat, 3:42
Défense nationale, 13:40; 17:8-9
Président, élection, 1:7; 15:7
Quorum, 13:21

Clark, très hon. Joe—Suite
Défense aérienne de l'Amérique du Nord, 10:23
Désarmement et contrôle des armements
Dépenses militaires, relation, 10:7
France et Royaume-Uni, forces nucléaires, inclusion dans les négociations, etc., 10:20
Négociations entre les E.-U. et l'URSS, 10:5-6, 8, 12-5, 17-8, 20, 24-6
Europe, forces classiques
Déséquilibre en faveur du Pacte de Varsovie, 10:6, 8, 14
Forces nucléaires, interrelation, 10:6-7
MBFR, pourparlers, 10:7, 20-1
Groupe-brigade CTA.M, engagement envers la Norvège, 10:9-10, 17
OTAN
Livre blanc sur la Défense nationale, 10:9-10
Canada, participation, engagements, etc., 10:10
Création, 10:10
Piles acides, réduction, dépenses canadiennes, comparaison avec d'autres pays, 10:19
Sécurité et souveraineté, politique, étude, 10:5-15, 17-26
Clarke, James (Association canadienne des industries maritimes)
Libre blanc sur la Défense nationale, sous-marins, acquisition, programme canadien, étude, 37:4-24
Cocks, Robert (Anciens combattants contre les armes nucléaires)
Carrière militaire, 36:39
Livre blanc sur la Défense nationale, sous-marins, acquisition, programme canadien, étude, 36:30, 32-4, 36-7, 39, 42
Cold Lake, Alb. Voir Avions de patrouille CP-140—Affectation
Collèges militaires
Abandon, taux, raisons, etc., 12:32-3
Activités politiques permises, 12:25
Admission
Anglophones unilingues, discrimination, allégation, 12:14-6
Demandes, liste d'attente, délais, etc., 12:27-8
Demandeurs, aptitude d'apprentissage, quotient intellectuel, etc., tests, 12:21-2
Entraînement de base préalable, fonction sélective, 12:33
Normes provinciales d'enseignement, différences, problèmes posés, 12:19-20
Provinces, représentation, quotas, 12:18-9, 22-3
Voir aussi sous le titre susmentionné Collège militaire royal; Femmes; Officiers
Collège militaire royal, Saint-Jean, Qué.
Admission, instruction, exigences, 12:15-6
Historique, 12:5
Installations, agrandissement, dépenses, 12:20
Corps enseignant, proportion de civils, 12:24
Diplômés, nombre par an, 12:6
Élèves-officiers, formation, programme
Aptitudes linguistiques, exigences, 12:10
Sélection, critères, etc., 12:7-9, 11
Service après l'obtention du diplôme, engagement, 12:32
Étudiants étrangers, absence, 12:14

- Bradley, Bud** (PC—Haldimand—Norfolk; secrétaire parlementaire du ministre de la Défense nationale) Collèges militaires, programmes, étude, 12:10
Comité, 2:9-10
Défense nationale, budget principal 1987-1988, 12:10
- Bras d'Or, hydroptère**
Allusion, 4:29
- Brave Lion, exercice**. Voir Groupe-brigade CTAM, engagement envers la Norvège
- Bresil**. Voir Sous-marins
- Brise-glace polaire de classe 8**
Allusions, 5:31; 6:11
Armement, 10:22
Comparaison avec d'autres brise-glace en service, 3:19
Construction
Annonce, 3:7, 19, 37
Coûts
Évaluation, 3:38-9, 45
Participation du MDN, 5:28-9; 6:36-7
Propositions soumises
Avantages, comparaison, 3:35
Comité indépendant Bruneau, étude, 3:19, 35
Conception, différences, 3:36
Spécifications du MDN, 3:20
Hélicoptère de lutte anti-sous-marine, équipement, possibilité, 8:15
Mise en service, délai, 3:20, 38-9
Propulsion nucléaire, option, évaluation, 3:36-7, 39; 14:28-9
Rôle, 3:20
Utilité militaire, 6:36-7
- Brodeur, vice-amiral Nigel D.** (ministère de la Défense nationale)
Arctique canadien, souveraineté et sécurité, examen, 3:26-7, 29-30, 32-4, 38-41, 43
Collèges militaires, programmes, étude, 12:18, 34
Défense nationale
Budget principal 1987-1988, 6:14-5, 25-6, 30-40, 43-4; 8:6, 14-5, 19-21, 23; 9:13-7; 12:18, 34
Budget supplémentaire (A) 1986-1987, 1:35-7, 51, 54, 56
Libre blanc sur la Défense nationale, étude, 13:16-7
Bruneau, comité. Voir Brise-glace polaire de classe 8—Construction—Propositions soumises
- Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales** (BFEED). Voir Goose Bay, Labrador, base—Vois
- Burney, Derek** (ministère des Affaires extérieures)
Arctique canadien, souveraineté et sécurité, examen, 3:6-10, 21, 37, 42-4, 46-50
- Byers, Rod** (Association canadienne des industries maritimes)
Libre blanc sur la Défense nationale, sous-marins, acquisition, programme canadien, étude, 37:24-38
- CADIN-Pineterre, ligne**. Voir Défense aérienne de l'Amérique du Nord
- Cameron, Peter** (Conseil canadien des chefs d'entreprises)
Libre blanc sur la Défense nationale
Étude, 23:4-9, 13, 15-6, 19, 22, 25, 27-8, 31-2
- Canada**. Voir Avions de chasse CF-18—Entretien
Avions de chasse CF-18—Bases—Sécurité et Défense; Réserves
Canons anti-aériens à guidage radar. Voir Défense aérienne à basse altitude, système
- CANTASS**. Voir Sonar à réseaux remorqués, système—Recherche
- CANVS**. Voir Navires—Guerre
- CARIBOPS 87, exercice**. Voir Commandement maritime—Exercice
- CAST** (*Canadian Air Sea Transportable*). Voir pluriel Groupe-brigade CTAM, engagement envers la Norvège
- Catastrophes, assistance**. Voir pluriel Désastres, aide financière, programme
- Centre canadien pour le contrôle des armements et le désarmement**
Représentants, témoignages. Voir Témoins
Voir aussi Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire—Coûts
- Centre de la sécurité des télécommunications**. Voir Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes
- Centre de recherche pour la défense, Suffield, Alb.** Voir Guerre chimique et biologique—Protection
- Centurions, chars**. Voir Chars d'assaut
- Chambres de commerce**. Voir Réserves—Formation, programmes—Employeurs
- Chars d'assaut**
Abrams, possibilité d'achat par les Suisses, 17:19
Acquisition, nombre et utilisation prévus, etc., 13:25-6
Centurions, remplacement par des *Leopards I* plutôt que des *Leopards II*, 8:25
Leopards I
Remplacement par des engins antichars, 30:37-8
Voir aussi Forces canadiennes en Europe—Équipement
Télémettre à laser au CO₂, développement, projet, 7:11
Voir aussi Force mobile—1^{er} Groupe-brigade du Canada; Forces canadiennes en Europe—Équipement
- Churchill, Man, port**
Installations, utilisation, modernisation, etc., 3:49-50
- Chypre**. Voir Paix, maintien, opérations de l'ONU—Canada
- Cibles**
Recherche et désignation, système à infrarouge (*IRSTD*). Voir Navires
- ROBOT** (cibles à propulseur-fusée), développement, projet, 7:11
- Clark, très hon. Joe** (PC—Yellowhead; secrétaire d'État aux Affaires extérieures)
Arctique canadien, souveraineté et sécurité, 10:11-3, 22-3
Brise-glace polaire de classe 8, 10:22

Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées...—Suite
 Plan à long terme en matière de langues officielles, 11:25-6
 Postes
 Bilingues
 Accessibilité, 40:8-9
 Nombre, 40:7, 18-9
 Classification, impératifs, relation, 40:5-7
 Progrès, état, 40:5
 Projet de loi C-72 (langues officielles), incidence, 40:15-6
Blackburn, Derek (NPD—Brant)
 Arctique, 35:42-3
 Arctique canadien, 1:18-9, 37, 51-2; 2:17-8, 26; 3:23-8; 4:25-7;
 6:11-3, 34-6; 7:32-4; 8:23-5; 10:11-2; 13:30-1, 33; 24:22-3;
 25:15-9, 33-5; 34:8-9; 35:42, 50-1
 Souveraineté et sécurité, examen, 3:23-8, 44-7
 Avions de chasse CF-18, 1:38; 3:25-6
 Avions de chasse CF-104, 5:14; 6:10-1
 Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes,
 étude, 11:12-6, 19, 24, 27-9
 Brise-glace polaire de classe 8, 3:45; 5:31; 6:11, 36-7
 Chars d'assaut, 30:37-8
 Collèges militaires, programmes, étude, 12:7-10, 23-5, 28-9,
 32-3
 Comité, 1:25; 2:9-10; 3:5-6; 5:36; 13:20-1; 17:9; 32:6
 Séance d'organisation, 1:7-8, 10-5, 17-9, 21, 24-5, 28
 Commandement aérien, 5:17
 Commandement maritime, 1:18-9; 17:36; 35:15
 Conflits d'intérêts, 5:33-4
 Défense aérienne à basse altitude, système (DABA), 1:49-51;
 5:32-3; 6:26-7
 Défense aérienne de l'Amérique du Nord, 6:11, 34; 30:21, 23
 Défense aérospatiale de l'Amérique du Nord,
 Commandement, 35:16
 Défense maritime, 36:32
 Défense nationale, 1:24-5; 2:26; 6:9-10; 13:45; 30:17-20
 Budget principal
 1987-1988, 5:13-7, 30-4; 6:9-13, 26-8, 34-7, 46-9; 8:7-10,
 23-5; 11:12-6, 19, 24, 27-9; 12:7-10, 23-5, 28-9; 32-3
 1988-1989, 30:16-21, 23, 37-8; 32:4-8, 17, 25-6; 34:6-10,
 16, 25-7
 Budget supplémentaire (A) 1986-1987, 1:35-8, 49-52
 Défense nationale, ministère, 30:24
 Administration et fonctionnement, étude, 2:15-9, 21, 26-8,
 30-1
 Dénés, 8:23-4
 Désarmement et contrôle des armements, 3:44-7; 8:9-10;
 10:11-3, 24-5
 Équipement, 5:30-1; 30:19, 21; 32:25
 États-Unis, 38:14-5
 Europe, forces classiques, 10:14, 29-30
 Explosifs à combustible, 6:46
 Forces armées canadiennes, 5:31; 12:9-10, 29; 32:7-8
 Forces canadiennes en Europe, 34:6-8, 25-7; 38:14
 Frégate canadienne de patrouille, projet, 5:31
 Goose Bay, Labrador, base, 2:30-1; 5:17
 Groupe-brigade CTAM, engagement envers la Norvège,
 1:18-9, 21, 28; 2:26-8; 34:9; 38:13
 Guerre chimique et biologique, 7:17-9
 IDA, 8:7-9; 14:9-13, 30

Blackburn, Derek—Suite
 Lahrt, RFA, base, 34:10
 Levy Industries Ltd., 6:46-9
 Livre blanc sur la Défense nationale, 1:18-9, 25, 28; 2:15-6,
 26-7; 5:14-7, 6:28; 13:12-4, 16-7, 41, 45; 14:42-4; 30:20
 Étude, 13:12-7, 29-31, 33, 41, 45; 14:9-13, 29-34, 42-5; 17:9,
 12-5, 23, 25, 31-6, 38-40; 19:40, 42-4, 61; 20:10-3, 25,
 41-4; 24:19-23, 40-2; 25:14-9, 32-6, 42; 26:11-5, 25-7;
 28:11-5, 27-8
 Sous-marins, acquisition, programme canadien, étude,
 35:14-6, 42-3, 50-1; 36:9-12, 19-21; 38:13-5, 32-4
 Mines, 17:35
 Missiles de croisière, 36:11
 OTAN, 2:26-8; 11:13-4; 34:7-8
 Paix, maintien, opérations de l'ONU, 19:61
 Ports, 25:35-6
 Procès-verbaux et témoignages, 11:24; 35:25
 Recherche et développement, programmes du MDN, 7:15-7
 Examen, 7:9, 12, 15-9, 31-4
 Recherche spatiale, 4:13-6
 Réserves, 17:12-5, 25, 39; 19:42-3; 20:11-3, 25, 41-4
 SACLANT, 25:14
 Sécurité et souveraineté, politique, étude, 10:11-4, 24-5
 Sous-marins, acquisition, programme canadien, 1:35-7;
 2:18-9; 3:24-5, 45; 5:31; 13:13-5, 29-31; 14:34, 42, 44;
 24:19-21; 25:15-6, 35-6, 42; 26:11-5, 25-7; 28:11-5, 27-8;
 38:13, 32-4
 Technologie et acquisition d'équipement, examen, 4:13-6,
 25-7
 URSS, 3:23, 27-8, 44; 14:34
Blackjack, bombardiers soviétiques. Voir Union soviétique—
 Bombardiers soviétiques
 Blowpipe. Voir Missiles
 Blum, Armand (ministère des Affaires extérieures)
 Livre blanc sur la Défense nationale, étude, 26:10-1, 14,
 19-20, 22, 26-7
Bombardiers B-52. Voir Dénés—Territoire
Bombardiers Bear. Voir Défense aérienne de l'Amérique du
 Nord—Bombardiers; Union soviétique—Bombardiers
 stratégiques
Bombardiers Blackjack. Voir Union soviétique—Bombardiers
 Bon, Daniel-L. (chercheur pour le Comité)
 Allusion, travaux effectués pour le Comité du Comité,
 remerciements, etc., 15:10-1
 Comité, 15:8
 Séance d'organisation, 1:16, 21, 24-5, 28-9
 Voir aussi Comité—Rechercheur
Bouées sonars
 Recherches, 7:19-20
Bouffard, caporal Serge
 Décès dans une avalanche au cours d'un exercice en
 montagne en France, 5:6
Bowket, commandeur E.G.A. (ministère de la Défense
 nationale)
 Livre blanc sur la Défense nationale, étude, 28:21, 25, 27
BPC. Voir Goose Bay, Labrador, base—Déchets

- Beatty, hon. Perrin—Suite**
 Réserves—*Suite*
 Rémunération, 17:20
 Rôle, 2:6, 12-3; 5:26-7, 39
- Sous-marins**
 Interception, collaboration, efforts, 29:27
 Oberon, classe, 29:25
- Sous-marins, acquisition, programme canadien**
 Propulsion classique, 2:8, 19, 24-5
 Propulsion nucléaire 13:6, 9-11, 13-5, 18-9, 27-9, 31-4, 37, 39, 41; 14:26-9, 33-4, 39-42, 44-5; 17:9; 29:4-6, 12-8, 22-4, 27-34, 37, 39-40
 Propulsion nucléaire ou classique, options, études, etc., 29:38-40
- Souveraineté, garantie, rôle des Forces armées canadiennes, 13:5**
 URSS
- Bombardiers stratégiques, 5:7, 23-4, 28**
 Commandos *Speknaaz*, 5:26; 13:42; 14:35
 Guerre nucléaire, survie, politique, mesures adoptées, etc., 14:15, 30
 IDS, version soviétique, investissements consacrés, 14:15
 Moscou, protection par un système de missiles anti-balistiques, 14:15, 30
 Sous-marins, 5:8; 13:34; 14:32-3
 Véhicules militaires, jeeps *Ilits*, 13:24
- Belgique. Voir** Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes—Langue de travail
- Bell, George G. (Conseil canadien des chefs d'entreprises)**
Le livre blanc sur la Défense nationale
 Étude, 23:8-10, 17-9, 22-3, 25-6, 29-30
 Sous-marins, acquisition, programme canadien, étude, 36:8, 11-2, 19-21
- Bennett, Jim (Fédération canadienne de l'entreprise indépendante)**
Le livre blanc sur la Défense nationale, étude, 21:10, 12-5, 17
- Berryman, commodore Bryan J. (ministère de la Défense nationale)**
 Défense nationale, budget principal 1987-1988, 9:6-8, 19-21, 23
- BFEFE. Voir** Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales
- Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées canadiennes**
 Avancement, relation, 11:15-6, 22-3
 Centre de la sécurité des télécommunications, situation, 11:27, 29
 Comité exécutif des langues officielles, composition, rôle, etc., 11:8
 Commissaire aux langues officielles
 Mandat, acquiescement, relation, 40:16
 Observations, 11:6; 40:4-5
 Documents, traduction, coût, 11:17-8
 Encouragement, mesures, 40:21
 État de préparation opérationnelle, contraintes, implications, etc., 11:5, 11
 Étude, 11:4-30; 40:4-42
 Formation linguistique
 Anglophones, enseignement du français, 11:9
- Bilinguisme au MDN et dans les Forces armées...—Suite**
 Formation linguistique—*Suite*
 Anglophones, enseignement du français—*Suite*
 Apprentissage, facilité, comparaison avec les francophones, 11:26-8
 Aptitudes linguistiques, évaluation, 11:16-7
 Aspirants officiers, 11:10
 Contingents, 11:23-4
 Discrimination envers les francophones, allégations, 11:11
 Enfants dans un milieu de l'autre langue officielle, leçons particulières, 11:28-9
 Établissements d'enseignement, fonctionnement à capacité, 11:11; 40:11-2
 Francophones, enseignement de l'anglais, 11:9-10, 15
 Historique, 11:9, 25-6
 Immigrants, apprentissage, 40:7-8
 Niveau, 40:21-2
 Officiers subalternes, abandons, proportion, 40:17
 Personnel non-officier, 11:10
 Plan, principes, 11:10-1
 Postes, dotation, politique, relation, 40:9-11
 Pour les officiers, 11:10
 Connaissances, maintien, 40:19
 Programmes, types, 40:11
 Quotidienne, 11:15, 27
 Recrues, apprentissage, 11:28; 40:8
 Aptitudes linguistiques, évaluation, 11:16
 Facilité, comparaison entre les anglophones et les francophones, 11:14
 Pertinence, 40:13
 Saint-Jean-sur-Richelieu, Qué., école des langues, construction, 11:5
 Supplémentaire, 11:10
 Sur le tas, encouragement, 40:17-8
 Formation professionnelle en français, projet *FRANCOTRAIN*, 11:5-6
 Implantation, force totale, concept, relation, 40:5-6
 Instruments de travail bilingues, documentation technique, etc., 11:5
 Arrérages, réduction, etc., 11:7
 Coût de production, 11:7, 18; 40:16-7
 Précision technique, aspect, 11:18
 Programmes conjoints, existence, 40:20-1
 Langue de travail
 Belgique, situation, comparaison, 40:20
 Circulation aérienne, contrôle, 11:19-21
 Commandement aérien, pilotes, recrutement, relation, 40:14
 Commandement maritime
 Exercices de bataille, langue utilisée, 11:19-20; 40:19-20
 Navires désignés unités de langue française, 11:14, 21-2
 Français, utilisation, 11:8
 Royal 22^e Régiment, français langue de travail, 11:13-4
Le livre blanc sur la Défense nationale, importance accordée, 40:5
 Majors unilingues francophones, nombre, 40:12-3
 Objectif premier, 11:12
 Officiers d'active, exigences, 11:10, 12-3, 17, 23
 Personnel
 Affections à des unités unilingues, 11:24-5
 Classification selon la langue maternelle, 11:22

- Beatty, hon. Perrin—Suite
Livre blanc sur la Défense nationale—Suite
Globe and Mail, article, propos attribués au capitaine John Moore, directeur de la revue *Jane's Fighting Ships*, 13:14, 16-7
 Hypothèses de base, 14:22-3
 Ministre, explication, visite des régions canadiennes, etc., 13:6, 8, 45
 Options, 5:32
 Orientations, 17:4-5; 30:6
 Priorités, établissement, 2:14, 23; 13:22-3
 Publication, date, 2:11; 5:16-7, 23
 Publicité, recours à des membres des Forces armées canadiennes, 14:43-4
 Qualité, 14:22
 Questions principales abordées, 2:11-2, 25-8; 30:8
 Réaction du public, 13:6; 30:7
 Mesures d'urgence, Loi, présentation, 13:7
 Mines, dragage, réserves navales, rôle, 13:35-6
 Missiles de croisière, essais au Canada par les E.-U., 5:10-1, 24-5; 14:31
 Munitions, balles défectueuses, remplacement, 30:36
 NORAD, Canada, rôle, engagements, etc., 2:26-7; 13:5
 Norvège, Andøy, île, déploiement de deux escadrons de chasseurs canadiens en cas de crise, engagement, 2:27-8; 13:38
 OTAN
 Canada, participation, engagements, etc., 2:6, 11, 19-20, 25-8; 5:8-9; 13:5, 24; 14:21-2; 29:6; 30:9, 11-2, 39
 Comité des plans de défense, réunion ministérielle, Bruxelles, décembre 1986, 2:4-5
 Stratégie, 2:4-5; 13:26
 Pacifique, région, importance pour le Canada, 2:5, 12; 29:6
 Paix, maintien, opérations de l'ONU, Canada, rôle, engagements, etc., 2:26-7; 5:9-10; 17:30
 Penitenciers, émeutes, contrôle, exercice au N.-B., participation du MDN, 5:11
 Recherche et sauvetage
 Communications par satellite, projet SARSAT, 5:12
 Opérations, 5:12-3
 Relations Est-Ouest, amélioration, *Livre blanc sur la Défense nationale*, publication, coïncidence, 30:8-9
 Réserves
 Aériennes, 17:39
 Budget des dépenses, 5:26, 39; 17:9-10, 12-3, 16-7; 29:35; 30:14-5
 Cadets, 30:28
 Canadian Rangers, 17:30
 Effectifs, 2:12-3, 23; 13:22-3; 14:20; 29:34; 30:10
 Enrôlement sans solde, demandes, 17:14-5
 Entraînement, 17:28-30
 Équipement, 13:24-5; 17:19
 Femmes, 17:19-20
Fifth B.C. Field Battery, 5:37-8
Livre blanc sur la Défense nationale, 5:22-39; 13:22-3; 17:5-7
 Membres, 17:15, 21-2, 25-7; 30:10
 Milice, 13:42-3
 Moral, 5:39
 Navales, 17:30
 Premières, 14:20
 Beatty, hon. Perrin—Suite
 Désarmement et contrôle des armements
 Forces classiques, rôle accru, relation, 30:9
 Négociations entre les E.-U. et l'URSS, 2:4, 6, 20; 5:8, 19-20; 14:23, 31-2, 40-1; 30:37
 Destroycers de classe Tribal, révision et modernisation, projet, 2:7-8
 Diemaco, 14:38
 Équipement
 Acquisition, 5:6, 30, 32; 13:19-20, 37; 30:21
 Normalisation, 14:37-8
 Pénurie, vêtué, etc., 30:8
 Remplacement, politique, 5:42-3; 30:33
 Renouvellement, 30:19, 33
 Europe, forces classiques
 Déséquilibre en faveur du Pacte de Varsovie, 14:22, 24
 MBFR, pourparlers, 14:23; 30:13
 Force mobile, 1^{er} Groupe-brigade du Canada (1 GBC), 13:25
 Forces alliées, achats au Canada, importance, 30:39
 Forces armées canadiennes
 Effectifs, 2:23; 14:19-20; 30:10
 Engagements, 2:26-7
 Femmes, 2:21-2, 24, 32; 5:41
 Francophones, 5:41
 Homosexualité, politique, directive OAF-19-20 sur le «comportement inacceptable», etc., 2:33
 Préparation au combat, degré, 30:32
 Professionnalisme et compétence, 5:7, 13, 42
 Recrutement, 30:29
 Retraite, 5:34
 Forces canadiennes en Europe
 Forces terrestres, redéploiement dans l'Arctique canadien, suggestion, 13:42-3
 Rémunération, 30:35
 Frégate canadienne de patrouille, projet, 2:7-8, 22; 5:43; 13:6, 19-20, 23
 Goose Bay, Labrador, base, OTAN, établissement possible d'un centre d'entraînement aérien et d'essai d'armes, 2:28-31
 Groupe-brigade CTAM, engagement envers la Norvège, 2:4, 25-7
 Abandon et redéploiement des troupes en RFA, 13:38-9; 14:4-9; 30:12
Brave Lion, exercice de 1986, 14:8
 Maintien, 14:15-6, 24-6
 IDA, Canada, participation, relation avec l'accord NORAD, etc., 14:10-4, 30
 IDS, Canada, participation, position, etc., 13:29
 Lahr, RFA, base
 Hôpital, construction, 14:26
 Troupes additionnelles, affectation, 13:39
Livre blanc sur la Défense nationale
 Comité, contribution, rôle, etc., 2:13-4; 13:44-5
 Conférenciers, service, établissement, 2:8-9
 Consultation, processus, 2:15-6; 5:15-6
 Contraintes, 2:14; 5:30-1
 Coûts prévus, 5:29; 13:7; 30:20
 Débats à la Chambre, 13:8, 13, 20-1, 40-1, 45
 Etude, 13:5-29, 31-45; 14:4-17, 19-45; 17:4-13, 15-40

- Avions de chasse CF-18—Suite**
 Nombre d'appareils livrés, 1:32; 2:8; 6:39
 Pays acquéreurs autres que le Canada, 6:40
 Pilotes, âge maximum, 19:7
 Radar, système, renseignements obtenus par les services d'espionnage de l'URSS, répercussions, contre-mesures, etc., 1:38
 Remplacement, programme, 32:5-6
 Tableau de visualisation, information, langue de présentation, 11:18-9
Voir aussi Arctique canadien; Recherche et sauvetage—Opérations; Réserves—Aériennes—Pilotes—Entraînement
- Avions de chasse CF-104 (Starfighter)**
 Don à la Turquie
 Conditions relatives à leur utilisation, respect, etc., 5:14; 6:10-1
 Simulateurs de vol, accompagnement, 19:12
Avions de patrouille CF-140 (Aurora)
 Affectation à la base de Cold Lake, Alb., proposition, 3:41
 Appareils supplémentaires, acquisition, possibilité, 3:39, 43
 Ordinateur, capacité de mémoire accrue, développement, programme, 1:44
 Radar à antenne à ouverture synthétique, développement, projet, 7:8
 Sous-marins, détection sous la glace, incapacité, 3:31
Voir aussi Réserves—Aériennes—Avions
- Avions Hercules. Voir** Arctique canadien—Forces armées
- Avions-radars E-3. Voir** Défense aérienne de l'Amérique du Nord
- AWAC, avions. Voir plutôt** Avions Awac
- Baden-Soellingen, RFA, base. Voir** Avions de chasse CF-18—Abris—Construction
- Bases militaires**
 Logements, état, 32:21-2
Beatty, hon. Perrin (PC)—Wellington—Dufferin—Simcoe;
 ministre de la Défense nationale)
 Aéronef embarqué, acquisition, programme, 2:8; 5:43
 Arctique, démilitarisation, 29:7-8, 19-21
 Arctique canadien
 Avions de chasse CF-18 2:11; 5:23; 14:11-2, 31
 Défense, 2:11; 5:11; 13:26-7; 29:7-8
 Eaux, 29:8-9
 Importance stratégique, 29:6
 Passage du Nord-Ouest, 29:36-7
 Pollution, lutte, 29:11-2
 Sous-marins ennemis, présence, 2:11-2, 17-8; 13:9-11, 16-7, 26-7, 31-3; 29:9-10
 Souveraineté et sécurité, 2:5; 13:27-8; 29:6, 10-1
 Surveillance, 29:6
 Assurance-chômage, régime, 5:40
 Avions de chasse CF-18, 2:8; 5:43
 Abris renforcés, 14:26
 Avions de chasse CF-104 *Starfighter*, don à la Turquie, 5:14
 Bouffard, caporal Serge, décès dans une avalanche au cours d'un exercice en montagne en France, 5:6
- Beatty, hon. Perrin—Suite**
 Brise-glace polaire de classe 8
 Construction, 5:28
 Propulsion nucléaire, option, évaluation, 14:29
 Chars d'assaut
 Acquisition, nombre et utilisation prévus, etc., 13:25
Léopards I, remplacement par des engins antichars, 30:38
 Comité
 Députés, 30:6
 Documents, 30:7
 Ministre, comparaison, 17:8-9
 Quorum, 13:21
 Séances, 13:20-1
 Commandement aérien, vols à basse altitude, environnement, répercussions, etc., 5:17-8
 Commandement maritime
 Equipement, 2:6, 12, 23-4; 5:26-7, 42; 13:19, 23, 35-7; 17:30, 37; 30:34
 Exercice **CARIBOPS 87**, participation, 5:9
 Surveillance, patrouilles, 5:11
 Conflits d'intérêts
 Matthews, major Bill et lieutenant-colonel Gaston
 Lamarre, militaires impliqués dans la sélection du système DABA, embauche par la société choisie, Oerlikon Aerospac, 5:33
 Politique du MDN, 5:34-5
 Conseil de la défense, effectifs, accroissement, 13:40
 Couture, major Bernard Alain, médaille de la Bravoure, discernement, 5:6
 Défense aérienne à basse altitude, système (DABA), 5:43
 Capacités, 5:32-3
 Description, 2:6-7
 Défense aérienne de l'Amérique du Nord
 Bombardiers soviétiques *Bear* (Tupolev-95), interception, 5:7-8, 23-4, 28; 14:11-3, 30-1
 Canada, situation géographique, facteur, 14:14-5
 DEW, ligne, remplacement, 14:31; 29:7
 Missiles de croisière soviétiques, menace, découragement, etc., 14:31-3
 Modernisation, 2:8; 14:31
 Satellite, système canadien, création proposée, 30:23
 Système d'alerte du Nord, 2:11; 5:23; 14:10-1, 31, 35-6; 30:21-3
 Défense maritime, 29:6
 Défense nationale
 Budget principal
 1987-1988, 5:6-35, 37-43
 1988-1989, 30:6-26, 28-30, 32-9
 Dépenses, 5:21-2; 13:6-7, 19; 30:9, 13-4
 Politique, 5:16, 29-30; 30:7-8, 17
 Questions, débat à la Chambre, 13:40
 Défense nationale, ministère
 Administration et fonctionnement, étude, 2:4-33
 Années-personnes, statistiques, 30:10-1
 Budget des dépenses, 17:23-4; 30:9-11, 20-1, 24-5
 Dotation, processus, 30:26
 Réalisations, document, soumission annuelle, 30:18
 Salaires, 30:11
 Défense territoriale, 13:42
 Démocratisation, 2:20

- Arctique canadien—Suite**
 Sous-marins ennemis, présence—*Suite*
 Détection et surveillance—*Suite*
 Renseignements, obtention, capacité, etc., 2:17-8; 4:24-5
 Systèmes disponibles, 1:37; 2:17; 3:13; 26-7; 4:26-7
 Technologie, mise au point, 7:35
 Preuves, 3:26; 13:10-1, 16-7, 27
 Voies de passage, identification et surveillance, 6:35-6; 19:33
 Souveraineté et sécurité, 1:18-9, 22, 51; 2:5, 17, 26; 4:24-5; 10:21-3
 Examen, 3:5-51
 Information, activités du MDN, 6:42
 Sous-marins à propulsion nucléaire, acquisition envisagée
 Pertinence, mise en doute, 36:28; 38:23
 Relation, 10:10-3, 21; 13:8, 20-1, 26-8; 19:32-3; 20:46-7; 22:13-5, 17-8; 28:6; 29:6, 10-1
 Surveillance, 3:6
 Aérienne
 Avions A/WAC, acquisition ou affectation conjointe, propositions étudiées, 3:42-3; 4:16-7
 Vols, nombre, accroissement, etc., 1:43, 51; 3:7, 14
 Équipement actuel, 24:22
 Par satellite, 1:22, 25-6; 7:15; 10:21
 URSS, activités, 3:12
 Recherche et développement, programmes du MDN, 7:14-5
 Sous-marins à propulsion nucléaire
 Invisibilité, aspect, 29:6
 Nécessité, 24:23; 25:38-9
 Terrains d'aviation, nombre capable de recevoir les Appareils des Forces armées canadiennes, 3:14, 29
 Rénovation de certains terrains pour permettre les manoeuvres des avions de chasse, 3:15
 Avions de chasse CF-18, 3:29-30
Voir aussi Forces canadiennes en Europe—Forces terrestres; Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire
Armements, contrôle. *Voir* Désarmement et contrôle des armements
Armes nucléaires, traitées de non-prolifération. *Voir* Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire—Combustible
Arsenaux
 Construction, prévisions budgétaires, etc., 18:31-2
Association canadienne des industries maritimes
 Composition, 37:4, 14
 Représentants, témoignages. *Voir* Témoins
 Versatile Pacific Shipyards Inc., divisions de Vancouver et de Victoria, qualité de membre, 37:14
Voir aussi Appendices; *Livre blanc sur la Défense nationale*—Orientations; Sous-marins, acquisition, programme canadien—Propulsion nucléaire
Assurance-chômage, régime
 Forces armées canadiennes
 Cotisations, statistiques demandées, 9:8-9, 18
 Réserves aux tirs d'exercice, 6:38
 Nombre acquis, 6:38
 Fabrication américaine, 6:38-9
 6:39
 Armement des appareils, combinaison AIM-7 et AIM-9, 6:37-8
 Approvisionnement, besoins, 6:37-8
 Missiles air-air
 Mise en service, 2:8
 prévisions, 31:52
 Leurre et fusées CF-18, coût total estimatif courant, Réservistes, rôle futur, 19:11
 Contrat, adjudication à Canada, etc., 6:22-3
 Entretien
 Dépenses, fonds excédentaires dus à la surévaluation du taux d'inflation, utilisation, 1:57
Capacité « tous temps », 1:32-3
 Compétition *William Tell* 86, pilotes et équipages au sol
 canadiens, performance, etc., 2:8
 Coût impliqué, 32:5-6
 rareté, 6:39
 Appareils additionnels, acquisition à prix réduit, occasion
 Allusions, 5:43; 8:18
 Saint-Jean, Qué., 1:62-3
 Aire de tir, établissement dans la région du Saguenay Lac
 Marine américaine, coût, 32:6-7
 Financement, 4:22
 Coût actuel, 32:6
 Acquisition
 Recherches américano-allemandes, résultats, 34:28-9
 RFA, 6:14-5, 20; 14:26
 Construction aux bases de Lahar et de Baden-Soellingen, Abtis renforcés
Avions de chasse CF-18
 Avions A/WAC. *Voir* Arctique canadien—Surveillance—Aérienne—; Organisation du Traité de l'Atlantique Nord—Canada
 Autochtones. *Voir* Arctique canadien
 Représentant, témoignage. *Voir* Témoins
Australie, Réserve de l'Armée
 Rémunération, 16:18-9
 Formation, 16:10-1, 15-6
 Disponibilité, 16:11-3
 Réservistes
 Réserves, composition, 16:14-5
 Rôles, complémentarité, 16:8-9
 Importance relative, 16:17-8
 Fusion, 16:5
 Forces armées régulières et forces de réserve
 Rôle, 16:5
 Historique, 16:4-5
 Femmes, participation, 16:17
Australie
 Forces armées
Aurora, avions. *Voir* Avions de patrouille CP-140 *Aurora*
 20:37-8
 Retraites, droit aux prestations, 5:39-40; 9:18-20, 22-3; Forces armées canadiennes—*Suite*
 Assurance-chômage, régime—*Suite*

- Arctique canadien—Suite**
 Mer de Beaufort, région frontalière revendiquée par le Canada, projets américains de forage de pétrole et de gaz, etc., 3:7, 43-4
 Navigation maritime
 Communications, système NORDREG, etc., 3:17-8, 33; 25:10
 Garde côtière canadienne
 Activités, 3:17-9
 Brise-glace, nombre disponible, 3:17, 38
 Hay River, T. N.-O., base, 3:49
 Lignes de bases maritimes, établissement, 3:7
 Saison, 3:17
 Garde côtière canadienne, groupe d'étude, activités, etc., 3:50
 Prolongation, initiatives des sociétés pétrolières, 3:16
 Zones de sécurité établies en vertu de la Loi sur la prévention de la pollution des eaux archiques, 3:17
 Passage du Nord-Ouest, 3:29
 Droits de passage
 Entente canado-américaine, négociations, 10:22; 29:35-6
 Forces alliées, collaboration, 29:36-7
 Position canadienne, renforcement, sous-marins à propulsion nucléaire, acquisition, relation, 29:36
 Lignes de base maritimes, établissement, 3:9
Manhattan, navire américain, voyage, 10:22
Polar Sea, brise-glace américain, voyage, été 1985, 3:7, 19, 41; 10:22
 Statut de détroit international, 3:44
 Canada, position, 3:8; 13:30
 États-Unis, position, 3:8
 Justification, arguments possibles, 3:16
 Traversées, nombre, 3:17
World Discoverer, navire de croisière, tentatives de traversée, 3:18
 Pollution, lutte
 Équipement, entreposage, sites, 3:18
 Lois canadiennes, application, 3:7; 29:11-2
 Garde côtière canadienne, responsabilités, 3:16
 Protection. *Voir plutôt sous le titre susmentionné* Défense
 Recherche, expédition navale canadienne, résultats, etc., 1:51-2
 Relations extérieures du Canada, comité spécial mixte, importance accordée, 3:7-8
 Ressources, exploitation, 3:6
 Sous-marins ennemis, présence
 Découragement, lutte anti-sous-marine, etc.
 Brise-glace, recours, 29:10
 Hélicoptères, capacités limitées, 8:15
 Justification militaire, 3:26
 Mines, utilisation, 3:13; 19:34-6; 25:33-5; 29:10
 Sous-marins à propulsion nucléaire, recours, 3:13-4, 24-5; 4:24-7; 8:5-6, 14; 10:11-3; 13:8-9, 30-3, 42; 29:9
 Détection et surveillance
 Appareils fixés au fond de la mer, système SOSUS, etc., 3:26, 31-2; 4:26-7; 6:35; 13:30-1, 33; 19:36; 24:12; 29:9-10
 Capacité actuelle, 7:32-3
 Recherche et développement, activités du MDN, 7:12-3, 26-7, 32-5
- Eaux**
 Caractéristiques, 24:38-9
 Sous-marins à propulsion nucléaire, qualités recherchées, relation, 24:38
 Union soviétique, sous-marins nucléaires lanceurs de missiles balistiques (SSBN), présence, improbabilité, relation, 35:50-1
 Souveraineté canadienne, différends, arbitrage par la Cour internationale de justice, 3:7, 9; 10:22-3; 13:30; 29:8-9
 Gain de cause par le Canada, évaluation, 3:21
 Forces armées canadiennes, présence
 Avions *Hercules*, vols d'approvisionnement, etc., 3:14
 Base permanente, établissement proposé, 3:33
 Installations actuelles, 3:14
 Manoeuvres et exercices, 3:14-5
 Régiment aéroporté canadien, capacité d'intervention rapide, 3:15
 Glaces, bruits, caractéristiques, 33:20-2
 Hydrographie, cartes, 3:33-4; 25:37-8
 Importance stratégique, 3:6, 10-1; 29:11; 35:29, 37-40
- OTAN**
 Aide, recours, 22:14-5
 Position, 1:23
 Réserves
 Compétence, mise en doute, 22:8-9
 Rôle, 10:22
 Souveraineté, relation, 4:26
 Union soviétique, menace militaire
 Bombardiers stratégiques soviétiques *Bear* armés de missiles de croisière AS-15, 3:11; 8:12; 10:11-2; 14:31-4
 Sous-marins soviétiques nucléaires d'attaque, capacité de lancer des missiles de croisière, 3:12, 23, 26-7; 10:11-2; 13:26-7; 14:32; 24:41; 25:16-7
 Sous-marins soviétiques nucléaires lanceurs de missiles balistiques (SSBN), 3:11-2, 22-5, 28; 13:16-7, 26; 35:42-3
- Arctique canadien—Suite**
 Défense—Suite
 Groupe-brigade CTAM, entraînement, 34:8-9
 Livre blanc sur la Défense nationale, importance accordée, 3:7; 19:32
 Maritime, 2:11
 Collaboration canado-américaine, discussions, etc., 8:22-3; 35:22-3
 Déontologie, code, application, 25:18-9
 États-Unis, participation, autorisation, 35:23
 Installations, 24:41
 Plan de sécurité de base canado-américain de 1946, incidence, 35:11
 Sonars, utilisation, 35:51-2
 Sous-marins, identification, capacité, 25:19
 Sous-marins à propulsion nucléaire, projet d'acquisition, relation, 35:24
 Sous-marins français ou britanniques, présence, possibilité, 25:15
 Stations robotisées, utilisation, 24:46-8; 35:23
 Menace militaire
 Évaluation, 3:10-1; 6:34-5; 29:7-8
Voir aussi SACLANT
 Évaluation, 3:10-1; 6:34-5; 29:7-8
Voir aussi le titre susmentionné Défense—Union soviétique

- Abrams, chars d'assaut** *Voir Chars d'assaut*
- ADATS, système.** *Voir Défense aérienne à basse altitude, système (DABA)*
- Aéronot embarqué, acquisition, programme**
Allusions, 1:54; 5:43; 7:8
- Contrat, octroi, processus d'appel d'offres, etc.,** 6:22-3; 8:15
- Définition,** 2:8
- Délais, contraintes,** 8:16-7
- Hélicoptères à rotor basculant, technologie, évaluation, etc.,** 8:15-9
- Nombre d'appareils envisagé,** 8:18
- Affaires extérieures, ministère**
Représentants, témoignages. *Voir Témoins*
- Afghanistan. Voir Paix, maintien, opérations de l'ONU—**
Canada
- Agence internationale de l'énergie nucléaire (AIEA). Voir Sous-**
marins, acquisition, programme canadien—Propulsion
nucléaire—Combustible
- Agence spatiale canadienne. Voir Recherche spatiale**
- AIEA. Voir Agence internationale de l'énergie nucléaire**
- Alcool et drogue, abus.** *Voir Forces armées canadiennes*
- Alerte du Nord, système**
Construction, autochtones et personnes vivant dans le Nord,
participation, 40:23-42
- Voir aussi Défense aérienne de l'Amérique du Nord et*
Satellite; Recherche spatiale—Radar orbital
- Allan Dubley (Conseil canadien des chefs d'entreprises)**
 Livre blanc sur la Défense nationale, sous-marins,
acquisition, programme canadien, étude, 36:10-2, 14-20
- Allemagne, République fédérale (RFA). Voir Forces**
canadiennes en Europe
- Alliés. Voir plutôt Forces alliées**
- Amérique centrale. Voir Paix, maintien, opérations de l'ONU—**
Canada—Afghanistan
- Anciens combattants contre les armes nucléaires**
Composition, 36:23
Document, expression «sous-marins nucléaires»,
modification, demande, 36:41
Représentants, témoignages. *Voir Témoins*
- Voir aussi Défense nationale—Dépenses—Pourcentage et*
Politique; Désarmement et contrôle des armements;
Sous-marins, acquisition, programme canadien—
Propulsion nucléaire—Abolition
- Anderson, contre-amiral John R. (ministère de la Défense**
nationale)
Défense nationale, budget principal 1988-1989, 33:21-5
 Livre blanc sur la Défense nationale, étude, 24:7-14, 21,
23-32, 34, 41, 43, 46-8; 25:4-12, 14-22, 24-5, 27-8, 31, 33,
35, 37-40; 26:5-9, 12, 14-25, 27-8; 28:4-12, 14-31
- Andøy, île. Voir Norvège**
- Appendices**
Association canadienne des industries maritimes, tableau,
37A:2
Comité, rapport intermédiaire, corrigendum, 42A:20-6
- Appendices—Suite**
Crichtley, Harriet, lettre, 42A:27
Défense nationale, ministère
Demande de correction—Procès-verbal du Comité
permanent de la Défense nationale, 35A:2
Diapositives, reproductions imprimées, 4A:20-38
Et Garde côtière canadienne, diapositives, reproductions
imprimées, 3A:21-36
Défense nationale, ministre, lettre, 42A:28-30
Forces armées canadiennes, pensions, veuves, remariage, etc.,
3A:19-20
Rogers, général Bernard (SACEUR), conférence de presse du
29 mai 1987, Ottawa, Ont., transcription partielle,
14A:3-4
Rohmer, major-général Richard, état de service, 19A:6-8
Willert, Terrence C., état de service, 19A:9-11
- Approvisionnement et Services, ministère. Voir Équipement—**
Acquisition—Contrats
- Arctique**
Démilitarisation
Accord, signature, 29:8
URSS, proposition, 29:18-21; 35:41-4
Utopisme, 35:49-50
Militarisation
Accentuation, répercussions, 35:40-2
 Voir aussi Sous-marins, acquisition, programme
canadien—Propulsion nucléaire
- Arctique canadien**
Autochtones
Activités politiques, 10:22
Autonomie politique, répercussions sur les activités
militaires, etc., 8:23-5
Revendications territoriales, 3:16
Avions de chasse CF-18
Bases avancées, établissement, 2:11; 3:30, 32; 5:23; 8:5-6,
8-9; 10:22; 14:11-2, 31
Coûts, partage entre le Canada et les E.-U., 6:11-3, 31-2
Dotation non permanente, 8:12
Emplacement, sélection, participation des E.-U., etc.,
6:11, 33-4
Sécurité, rôle des Canadian Rangers, 8:20-1
Utilisation prévue, 6:32-3
Exercice de 1986, 3:15
Interception et identification, rôle, 8:13
Nombre d'appareils nécessaires, 6:34-5
 Voir aussi sous le titre susmentionné Terrains
Collaboration canado-américaine, discussions, etc., 3:7, 9-10,
43-4
- Commandement maritime**
Opérations, 1:51-2
Accroissement, 3:7
Limitation par les conditions de glace, 3:15
Défense
Accord canado-américain, négociation, possibilité, etc.,
4:24-5; 10:22
Canadian Rangers
Rôle, 10:22
 Voir aussi sous le titre susmentionné Avions de chasse
CF-18—Bases—Sécurité
Exercice *Lightning Strike*, 5:11

INDEX

COMITÉ PERMANENT DE LA CHAMBRE DES COMMUNES COMPTE RENDU OFFICIEL

DEUXIÈME SESSION, TRENTÉ-TROISIÈME LÉGISLATURE

DATES ET FASCICULES

—1986—

Octobre: les 21 et 28, f.1.
Décembre: le 2, f.1; le 11, f.2.

—1987—

Janvier: les 27 et 28, f.3.
Février: le 10, f.4.
Mars: les 3 et 5, f.5; le 17, f.6; le 24, f.7; le 26, f.8.
Avril: le 7, f.9; les 14 et 28, f.10.
Mai: le 19, f.11; le 28, f.12.

Juin: les 16 et 18, f.13; le 25, f.14; le 30, f.15.

Septembre: le 29, f.15.

Octobre: le 6, f.15.

Novembre: le 3, f.15; le 18, f.16; le 26, f.17.

Décembre: le 1^{er}, f.18; les 2 et 3, f.19; le 7, f.20; le 9, f.21; le 15, f.22.

—1988—

Janvier: les 20 et 26, f.22; le 27, f.23.

Février: le 2, f.24; le 3, f.25; les 11 et 23, f.26; le 24, f.27; le 25, f.28.

Mars: le 7, f.29; les 10 et 23, f.30; les 28 et 29, f.31.

Avril: le 12, f.32; le 14, f.33; le 19, f.34; le 26, f.35.

Mai: le 3, f.36; le 5, f.37; le 10, f.38; le 18, f.39.

Juin: le 7, f.39; le 23, f.40.

Août: le 16, f.41.

Septembre: le 13, f.42.

Cet index couvre les sujets ayant fait l'objet de discussions lors des séances de ce comité. Les dates et les numéros des fascicules contenant les procès-verbaux et témoignages des séances du comité sont répertoriés dans les pages préliminaires sous le titre « DATES ET FASCICULES ». Les caractères gras de même que les numéros des fascicules. Chaque référence peut apparaître sous les deux rubriques afin de faciliter l'accès à l'information.

Pêches
Pacifique, 11:31

Oberle, M. F. (PC—Prince George—Peace river)
Pêches, 11:31

L'exemple suivant illustre la méthode d'indexation employée.

— sujet général — **Office canadien du poisson salé**
— sujet particulier — Activités, 19:17; 27:4-9
— numéros de fascicules —
— numéros de pages —

Certains sujets d'importance commandent des descripteurs spéciaux tels que: Appendices; Ordre de renvoi; Procédure et Règlement; Témoins; Votes en Comité, etc.

L'index est dit croisé parce qu'il comporte des renvois. Les renvois à un sous-titre sont indiqués par un long trait.

Nigeria. Voir Poisson—Exportations

— sujet abordé — **Géothermie**
— sous cette Allusions, 1:34; 11:4-18
— autre rubrique — Voir aussi Chauffage collectif, système
— titre-sujet — **Energie atomique.** Voir pluriel Energie nucléaire
— préféré à un autre —

Les abréviations et symboles employés sont les suivants:

A = appendice. Am. = amendement. Art. = article. M. = motion.

Affiliations politiques: L — Libéral; PC — Progressiste conservateur; NPD — Nouveau parti démocratique; Ind. — indépendant; L Ind. — Libéral indépendant.

Publié en conformité de l'autorité du Président de la Chambre des communes par l'imprimeur de la Reine pour le Canada.
En vente: Centre d'édition du gouvernement du Canada.
Approvisionnement et Services Canada, Ottawa, Canada KIA 0S9

Published under authority of the Speaker of the House of Commons by the Queen's Printer for Canada.
Available from the Canadian Government Publishing Centre, Supply and Services Canada, Ottawa, Canada KIA 0S9

Président: Patrick Crofton

Fascicules nos 1-42 • 1986-1988 • 2^e Session • 33^e Législature

CHAMBRE DES COMMUNES

Défense nationale

COMITÉ PERMANENT DE LA

DU

INDEX

CANADA



054650039

FEB 27 1991

